Lecomte

FLORE GÉNÉRALE
DE
L'INDO-CHINE

3

1922-1923

DATES DE PUBLICATION DES PARTIES DE CE TOME

Fasc.	1,	pp.	1-144,	publié en	décembre 1922.
—	2,	—	145-288,	—	août 1923.
—	3,	—	289-432,	—	février 1924.
—	4,	—	433-576,	—	mai 1924.
—	5,	—	577-664,	—	septembre 1924.
—	6,	—	665-808,	—	février 1930.
—	7,	—	809-978,	—	décembre 1930.
—	8,	—	979-1122,	—	mars 1933.
—	9,	—	1123-1279,	—	mai 1933.

QK354
.F56
1922-33
v.3

FLORE GÉNÉRALE
DE
L'INDO-CHINE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE MM.

H. LECOMTE
PROFESSEUR HONORAIRE AU MUSÉUM
MEMBRE DE L'INSTITUT

H. HUMBERT
PROFESSEUR AU MUSÉUM

Rédacteur principal: F. GAGNEPAIN
SOUS-DIRECTEUR HONORAIRE DE LABORATOIRE AU MUSÉUM

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE GOUVERNEMENT DE LA COLONIE,
HONORÉ D'UNE SOUSCRIPTION DU MINISTÈRE D'ÉDUCATION NATIONALE

TOME TROISIÈME

CAPRIFOLIACÉES à APOCYNACÉES
1279 pages, 142 figures de texte.

Auteurs :

**J. Arènes, Bonati, P. Danguy, P. Dop,
F. Gagnepain, A. Guillaumin, H. Lecomte,
F. Pellegrin, J. Pitard.**

PARIS
MASSON ET C^ie^, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN (VI^e^)

1922-1933

MISSOURI BOTANICAL
RECEIVED
MAR 19 1934
GARDEN LIBRARY.

B 8.29

FLORE GÉNÉRALE
DE L'INDO-CHINE

CAPRIFOLIACÉES, par Paul Danguy.

Plantes *ligneuses,* arbres, arbrisseaux ou lianes. *Feuilles* opposées, entières ou composées-imparipinnées. *Inflorescence* : fleurs généralement hermaphrodites, pentamères, gamopétales à ovaire infère. — *Calice* à 5 dents. *Corolle* régulière ou bilabiée, gamopétale à 5 lobes égaux ou bilabiés. *Etamines* 5, alternipétales, insérées sur le tube de la corolle ; anthères biloculaires, à déhiscence longitudinale. *Ovaire* infère, uni- ou triloculaire ; style très long ou très court ; stigmates généralement globuleux ou ponctiformes ; ovules 1 ou plusieurs, anatropes, suspendus. *Fruit* plus ou moins charnu : baie ou drupe ; graine albuminée ; embryon petit à radicule supère. Distrib. : plus de 200 esp., principalement de l'hémisphère sept.

A. Feuilles composées-imparipennées. . . . . 1. Sambucus.
B. Feuilles simples.
  a. Style très court, plus ou moins conique. . . . . 2. Viburnum.
  b. Style très long, cylindrique. . . . . 3. Lonicera.

1. SAMBUCUS Tourn.

Arbres ou *arbrisseaux,* à rameaux gros, fistuleux. *Feuilles* opposées, généralement stipulées, composées-imparipennées, molles ; pétiole élargi en gaine à la base ; folioles dentées. *Inflorescences* en ombelles composées, irrégulières, munies de bractées et de brac-

téoles ; fleurs pentamères, actinomorphes, courtement pédicellées ou sessiles, articulées au-dessous de l'ovaire. — *Calice* à 5 dents. *Corolle* rotacée à 5 lobes. *Etamines* 5, alternipétales ; filet cylindrique, inséré au sommet du tube de la corolle ; anthère courte, ovoïde, biloculaire, à déhiscence extrorse. *Ovaire* infère, triloculaire ; style court, trilobé ; ovule anatrope, solitaire dans chaque loge, suspendu. *Fruit* charnu, à 3 graines, oblongues-comprimées, albuminées ; embryon à radicule supère. — Distrib. : régions tempérees et tropicales.

A. Lobes de la corolle aigus. . . . . 1. *S. javanica.*
B. Lobes de la corolle obtus. . . . . 2. *S. Eberhardtii.*

1. **S. javanica** Reinw. in Bl. *Bijdr.* p. 657 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 124 ; DC. *Prod.* IV, p. 322 ; Clarke in Hook. *Fl. of Brit. India,* III, p. 2 ; Schwerin, *Monog. der Gattung Sambucus,* p. 41 ; *S. Thunbergiana* Bl. mss. Miq. *Ann. Mus. Lug. Bat.* II, p. 265 ; *Phyteuma bipinnata* Lour. *Flora cochinchin.* p. 138 ; *S. chinensis* Lind. ; *S. ebuloides* Desv.

Arbrisseau de 1,50-7 m. *Rameaux* subcylindriques, glabres, vert pâle. *Feuilles* opposées, molles, imparipennées, pétiolées, pourvues généralement de stipules ; pétiole plus ou moins engainant, canaliculé en dessus, glabre ou glabrescent ; stipules des feuilles inf. foliacées, celles des feuilles sup. cylindriques, longues de 5-10 mm. ; folioles 1-4 paires, opposées ou subopposées, sessiles ou pétiolulées, lancéolées-acuminées, souvent inéquilatérales à la base, dentées en scie, longues de 4-17 cm. sur 2-5 cm., glabres ou glabrescentes. *Inflorescences* en ombelles composées, irrégulières, sessiles, 10-30 cm. de diam., accompagnées le plus souvent de quelques petites feuilles simples ou trifoliolées, pourvues de bractéoles linéaires ou écailleuses (1-3 mm.) ; rayons principaux 2-6, anguleux, striés, glabres ou glabrescents, portant des ramifications plus courtes, généralement plusieurs fois bi-trichotomes et des fleurs assez courtement pédicellées ; pédicelle 1-3 mm., un peu pubescent ou glabre ; fleur blanche du type 5, parfois 6. — *Calice* glabre, à 5 dents courtes, triangulaires étalées. *Corolle* rotacée, glabre ; tube de 1 mm. env. ; lobes 5, lancéolés-aigus, 3-4 mm. *Étamines* 5, insérées au sommet du tube de la corolle ; filet cylindrique, subulé, 1-3 mm. ; anthère ovale, 1 mm. à peine, biloculaire, extrorse. *Ovaire* infère, conique, glabre ou glabrescent, triloculaire-

FIG. 1. — **Sambucus javanica** : 1, partie de feuille un peu réduite ; — 2, corolle étalée × 3. — **S. Eberhardtii** : 3, partie de feuille un peu réduite ; — 4, corolle étalée × 4 ; — 5, ovaire coupé en long × 10. — **Lonicera cambodiana** : 6, feuille avec inflorescence axillaire ; — 7, fleur *gr. n.* ; — 8, anthère × 6.

laire ; style conique, glabre, trilobé à sa partie sup. *Fruit* bacciforme, globuleux, 2-3 mm. ; graines 2-3, comprimées, subtrigones, rugueuses, papilleuses. (Les fruits sont souvent remplacés par des galles cyathiformes). — FIG. 1, p. 3.

TONKIN : (*d'Alleizette*), vers Long-tchéou (*Simond*), Phuc-nhac, province de Ninh-binh (*Bon*), Mont Bavi (*Balansa*), Cha-pa (*Lecomte et Finet*). — LAOS : (*Counillon*), bassin d'Attopeu (*Harmand*), prov. de Phon-thane (*Spire*), Paklaï (*Thorel*). — ANNAM : Hué (*Harmand*). – CAMBODGE : prov. de Thepong (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Counillon*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes angl. et holl., Chine, etc... Commun sur le bord des ruisseaux.

2. **S. Eberhardtii** P. Danguy, in *Bull. Muséum Paris,* 1922, p. 378.

Arbrisseau de 1,50-3 m. *Rameaux* cylindriques, striés, glabres. *Feuilles* opposées, molles imparipennées, longues de 15-25 cm. ; pétiole plus ou moins engainant, canaliculé en-dessus, glabrescent ; stipules nulles ou peu développées ; folioles 3-4 paires, les sup. sessiles, les inf. pétioluiées ternées, ovales, lancéolées, acuminées-dentées, longues de 3-9 cm. sur 1-3 cm., glabres ; pétiolules et nervures velues. *Inflorescences* en corymbes ombelliformes, composés, pédonculés, pourvus de petites bractées écailleuses, glabres, larges de 15-25 cm. ; rayons principaux 5-6, se ramifiant plusieurs fois ; fleurs blanches, sessiles, pentamères, quelquefois hexamères. — *Calice* glabre, à 5 dents courtes, triangulaires, étalées. *Corolle* rotacée, glabre ; tube de 1 mm. à peine ; lobes ovales, très obtus, 2-3 mm. *Étamines* glabres, insérées au sommet du tube de la corolle ; filet subulé, 2-3 mm. ; anthère ovale, 1 mm. à peine, biloculaire. *Ovaire* infère triloculaire ; loges uniovulées ; style conique, 1 mm. ; stigmate trilobé. — FIG. 1, p. 3.

ANNAM : près Hué (*Eberhardt*). — LAOS : Sam-neua (*Poilane*).

NOM laot. : *Ko do paksi.*

2. VIBURNUM Tourn.

Arbrisseaux ou *petits arbres. Rameaux* arrondis ou un peu anguleux, portant une saillie circulaire, complète ou incomplète, au point d'insertion des feuilles, souvent couverts au début de leur développement d'une pubescence plus ou moins persistante formée de poils simples, bifurqués, étoilés ou peltés. *Feuilles* opposées,

quelquefois verticillées par 3, simples, molles ou coriaces, entières ou dentées, pétiolées ; stipules nulles ou invisibles. *Inflorescences* terminales, en ombelles composées ou en thyrse, munies de bractées et de bractéoles plus ou moins caduques ; fleurs régulières, sessiles ou courtement pédicellées ; articulation au-dessous de l'ovaire. — *Calice* à 5 dents. *Corolle* gamopétale, rotacée, campanulée ou tubuleuse à 5 lobes. *Etamines* 5, alternipétales, insérées dans le tube de la corolle ; filet court ou allongé, cylindrique, brusquement en alène au sommet ; anthères dorsifixes, oblongues, biloculaires à déhiscence latérale. *Ovaire* infère, uniloculaire, uniovulé ; ovule anatrope, suspendu ; style court, conique entier ou subtrilobé ; stigmates ponctiformes. *Fruit* plus ou moins charnu (drupe), ovale, arrondi ou comprimé, souvent surmonté du calyce et du style persistants ; noyau à endocarpe plus ou moins corné, présentant souvent 1 ou 3 sillons sur la face ventrale, 0 ou 2 sillons sur la face dorsale ; graine albuminée. — DISTRIB. : environ 70 espèces asiatiques.

A. Inflorescences en thyrses. . . . . 1. *V. odoratissimum.*
B. Imflorescence en ombelles composées.
  a. Tube de la corolle plus long que les lobes.
    α. Feuilles molles. . . . . 2. *V. foetidum.*
    β. Feuilles coriaces.
      * Corolle campanulée. . . . . 3. *V. atro-cyaneum.*
      ** Corolle tubuleuse. . . . . 4. *V. coriaceum.*
  b. Tube de la corolle égal aux lobes ou plus court (corolle rotacée).
    α. Corolle glabre.
      * Filet des étamines ayant moins de 4 mm. ; feuilles crénelées. . . . . 5. *V. Colebrookianum.*
      ** Étamines longuement exsertes ; filet ayant plus de 5 mm. ; feuilles généralement entières.
        ★ Feuilles velues. . . . . 6. *V. inopinatum.*
        ★★ Feuilles glabres. . . . . 7. *V. sambucinum.*
    β. Corolle non glabre.
      * Corolle couverte de poils peltés. . . . . . 8. *V. punctatum.*
      ** Corolle couverte de poils simples ou étoilés.
        ★ Étamines exsertes. . . . . 9. *V. Mullaha.*
        ★★ Étamines incluses. . . . . 10. *V. luzonicum.*

1. **V. odoratissimum** Ker, *Bot. Register,* VI, tab. 456 ; DC. *Prod.* IV, p. 326 ; Bentham, *Fl. hongkong.* p. 143 ; Clarke in Hooker *Fl. of Brit. India,* III, p. 7 ; Matsumura et Hayata, in *J. Coll. Sci.*

Tokio, Enum. Pl. Formosan. XXII, p. 180; Rehder in Sargent, *Trees and Shrubs,* II, p. 107; *V. fragrans* Lois.-Desl.; *Thyrsosma chinensis* Raf.; *Microtinus odoratissimus* Œrsted.

Arbrisseau. Rameaux arrondis, glabres, brunâtres, portant des lenticelles, présentant une saillie circulaire, calleuse au point d'insertion des feuilles. *Feuilles* coriaces, glabres, oblongues, opposées, quelquefois verticillées par trois; pétiole de 1.5-2 cm., glabre ou portant quelques poils étoilés, canaliculé en dessus; limbe long de 12-15 cm. sur 4-7 cm., rétréci à la base, atténué au sommet ou le plus souvent obtus et brusquement terminé par un large acumen, entouré d'un bord mince et cartilagineux, enroulé en dessous, entier ou un peu sinué denté vers la partie sup., glabre, d'un beau vert brillant en dessus, plus pâle, glabre ou portant quelques poils étoilés à l'aisselle des nervures en dessous qui laissent des cicatrices ponctiformes; nervures secondaires 5 paires. *Inflorescences* glabres ou portant quelques poils étoilés, thyrsiformes, terminales; ramifications principales de 1-3 cm., rougeâtres, un peu anguleuses, étalées ou ascendantes; bractées de 5-20 mm., lancéolées, obtuses, caduques; fleurs blanches, souvent par trois; pédicelles nuls ou courts; bractéoles petites, linéaires, velues, très caduques. — *Calice* glabre, cupuliforme, de 1 mm.; dents 5, courtes, subaiguës, portant quelques poils à leur extrémité. *Corolle* blanche, rotacée, subcampanulée, glabre; tube de 1.5 mm.; lobes de 2.5 mm., obtus, étalés. *Étamines* 5 exsertes; filet cylindrique, glabre, long de 3-4 mm., inséré vers le milieu du tube de la corolle; anthères elliptiques, dorsifixes, à déhiscence latérale, de 1-1.5 mm. *Ovaire* ovoïde, glabre, de 2-3 mm.; style conique, très court, subtrilobé. *Fruit*: drupe ovoïde, longue de 6-7 mm., de 4-5 de diam.; noyau présentant un sillon canaliculé sur la face ventrale, convexe sur la face dorsale. — FIG. 2, p. 7.

ANNAM: Lang-mat, Lang-ven, prov. de Thanh-hoa (*Bon*). — LAOS (*Massie*). — Asie or., Chine, Japon.

2. **V. fœtidum** Wall. *Cat.* 466; *Pl. As. rar.* I, p. 49, tab. 61; DC. *Prod.* IV, p. 325; Clarke in Hook., *Fl. of Brit. India,* III, p. 4.

Arbrisseau de 3 m. *Rameaux* de l'année arrondis, très pubescents; pubescence composée de poils étoilés et de poils simples ou bifurqués, plus tard rougeâtres et glabrescents. *Feuilles* molles, ovales-lancéolées, opposées, pétiolées; pétiole de 3-10 mm., pubescent; limbe long de 2-5 cm. sur 1-2 cm., rétréci en coin à la base, crénelé vers le sommet terminé par un large acumen, subtrinervé, glabre, lisse en dessus, plus pâle

FIG. 2. — **Lonicera dasystyla** : corolle, *lég. gross.* — **L. japonica** : 2, corolle, *lég. gross.* — **Viburnum odoratissimum** : 3, inflorescence un peu réduite, avec les deux dernières feuilles ; 4, fruit coupé transversalement × 3. — **V. Colebrookianum** : 5, inflorescence un peu réduite, avec amorces des deux dernières feuilles ; — 6, fleur × 5 ; — 7, fruit coupé transversalement × 4. — **V. coriaceum** : 8, fleur × 5. — **V. inopinatum** : 9, fruit × 4.

en dessous. *Inflorescences* terminales, en ombelles composées, pubescentes, de 2-4 cm. de diam., munies à la base de bractées et de bractéoles plus ou moins foliacées, lancéolées ou linéaires-lancéolées ; rayons principaux 6-8, longs de 5-10 mm. ; ramifications secondaires et tertiaires irrégulières, plus courtes ; fleurs sessiles ou subsessiles. — *Calice* à 5 dents triangulaires, très courtes, étalées, aiguës, glabres ou légèrement ciliées. *Corolle* campanulée, de 5-6 mm. ; tube de 4-5 mm. ; lobes de 1 mm., obtus, glabres. *Étamines* 5, insérées au fond du tube de la corolle, à peine exsertes ; filet cylindrique, glabre, long de 7 mm. ; anthère elliptique, dorsifixe, à déhiscence latérale. *Ovaire* ovoïde, long de 2 mm., portant quelques glandes ; style cylindrique, très court, glabre. *Fruit* : drupe ovale, aiguë, comprimée, longue de 6 mm., lisse, luisante, rouge ; noyau comprimé, présentant 3 sillons sur sa face ventrale, 2 sur sa face dorsale.

LAOS : Xieng-kouang (*Spire*). — Asie orientale, Chine, Assam.

3. **V. atro-cyaneum** C. B. Clarke in Hook., *Fl. of Brit. India*, III, p. 7.

Arbrisseau. Rameaux plus ou moins anguleux, grisâtres ou verdâtres, à épiderme lisse, puis fendillé. *Feuilles* coriaces, glabres, oblongues, opposées ; pétiole de 5-8 mm., rougeâtre, canaliculé en dessus ; limbe long de 4-7 cm. sur 2-3 cm., rétréci à la base, aigu, subacuminé au sommet, à bord entier ou obscurément sinué-denté, enroulé en dessous ; nervures secondaires 5-6 paires ; nervures canaliculées en dessus, fortement saillantes en dessous. *Inflorescences* terminales, glabrescentes, en ombelles composées ; rayons principaux 6-7, anguleux, rougeâtres, légèrement velus-glanduleux, de 1-2 cm. ; ramifications secondaires plus courtes et plus glabres ; bractées et bractéoles de 0,25-3 mm., très caduques, lancéolées-linéaires, ciliées-glanduleuses ; fleurs sessiles, blanc jaunâtre. — *Sépales* 5, triangulaires, glabres, très courts. *Corolle* glabre, largement campanulée ou subrotacée ; tube de 1,5-2 mm. ; lobes de 1-1,5 mm., arrondis, subaigus, étalés. *Étamines* subexsertes ; filet glabre, inséré vers la base du tube, plié en deux avant l'anthèse, puis dressé, long de 2-3 mm. ; anthère ovale, dorsifixe, à déhiscence latérale. *Ovaire* glabre, ovoïde-conique, de 1-1,5 mm. ; style court, conique, de 1 mm. *Fruit* : drupe globuleuse, de 4-5 mm., noire, à peine charnue ; noyau sphérique, présentant un petit sillon sur la face ventrale.

SIAM : Doi-djieng-dao (*Hosseus*). — Nord de l'Assam.

4. **V. coriaceum** Blume, *Bijdr*. p. 656 ; *V. cylindricum* Hamilton ex

Don, *Prod. Fl. Nepal.*, p. 142 ; DC. *Prod.* IV, p. 329 ; Clarke in Hooker. *Fl. of Brit. India.* III, p. 5 ; Rehder in Sargent, *Trees and Shrubs,* II, p. 91 ; Craib, *Contrib. to the Fl. of Siam,* p. 98.

Arbrisseau ou *arbre*, pouvant atteindre 15 m. *Rameaux* légèrement pubescents, puis glabres, rougeâtres, arrondis, striés en long ou même un peu anguleux, présentant un bord circulaire calleux au point d'insertion des feuilles, portant çà et là quelques lenticelles. *Feuilles* plus ou moins coriaces, glabres, persistantes, elliptiques, opposées ; pétiole de 1-3 cm., un peu anguleux, canaliculé en dessus ; limbe long de 8-12 cm. sur 3-6 cm., rétréci ou arrondi à la base, acuminé au sommet, à bords entiers ou lâchement et irrégulièrement dentés-crénelés, surtout dans sa partie supérieure, luisant, d'un beau vert en dessus, plus pâle, réticulé en dessous ; nervures secondaires 3-5 paires, présentant souvent quelques poils à leur naissance. *Inflorescences* terminales, en ombelles composées, munies souvent de 1-2 bractées caduques ; pédoncule principal portant 5-7 rayons longs de 15-20 mm., terminés par d'autres rayons moins nombreux et plus courts ou des groupes de fleurs les unes sessiles les autres courtement pédicellées ; axes de l'inflorescence anguleux, striés, plus ou moins pubescents ; fleurs blanches à étamines violacées. — *Calice* à 5 dents trés courtes, subaiguës, étalées, glabres ou portant quelques poils très courts. *Corolle* glabre, tubuleuse-urcéolée ; tube de 3-3,5 mm. ; lobes de 1 mm., arrondis, subobtus. *Étamines* exsertes, quelquefois inégales ; filet glabre, cylindrique, en alène vers le haut, inséré vers le 1/4 inférieur du tube de la corolle, long de 4-6 mm. ; anthère elliptique, dorsifixe, à déhiscence latérale. *Ovaire* ovoïde de 1,5 mm., glabre, luisant ; style très court, conique. *Fruit* : drupe noire, arrondie, un peu comprimée, longue de 4 mm. sur 3.5 mm. ; noyau portant un sillon sur la face ventrale, 2 sur la face dorsale. — FIG. 2, p. 7.

TONKIN : Cha-pa (*Lecomte et Finet*). — ANNAM : Lang-bian (*Eberhardt, Chevalier*). — SIAM : Xieng-maï, Doi-sootep (*Kerr*). — Asie orientale, Java.

5. **V. Colebrookianum** Wall. *Cat.*, n° 460 ; Clarke in Hooker, *Fl. of Brit. India,* III, p. 5.

Arbrisseau de 3-6 m. *Rameaux* grisâtres, glabres, cylindriques, légèrement renflés à l'insertion des feuilles. *Feuilles* membraneuses ou très peu coriaces, glabres, obovales ou ovales, opposées ; pétiole glabre, de 1-2 cm. ; limbe long de 8-10 cm. sur 5-6 cm., brusquement et largement acuminé au sommet, rétréci en coin à la base, souvent un peu décurrent sur le

pétiole ; bords des 2/3 supérieurs lâchement crénelés-dentés ; dents subacuminées ; face inf. plus pâle ; nervures secondaires 4-6 paires. *Inflorescences* légèrement pubescentes, à poils étoilés, terminales, en ombelles composées, irrégulièrement ramifiées, pédonculées, 7-8 cm. de diam., munies de bractées et de bractéoles plus ou moins caduques, courtes, quelquefois de petites feuilles ; rayons principaux 4-6, longs de 2-3 cm., les autres ramifications plus courtes et plus irrégulières ; fleurs blanches, odorantes. — *Calice* à 5 dents courtes, de 0,75 mm., triangulaires, légèrement velues, quelquefois glabres. *Corolle* rotacée, glabre ; tube de 1,5 mm. ; lobes lancéolés-ovales, subobtus, étalés ou réfléchis, longs de 2,25 mm. *Étamines* 5, exsertes ; filet glabre de 3-4 mm., inséré à la base du tube de la corolle ; anthères ovales, dorsifixes. *Ovaire* légèrement pubescent, de 1,5 mm. ; style glabre, conique, court, 1 mm. *Fruit* rouge, puis noir, comprimé, ovale-aigu, long de 6-8 mm., épais de 3-4 mm. ; noyau présentant un sillon sur la face ventrale, 2 sur la face dorsale.

Arbre parfois plus élevé (12-14 m. ? suivant Eberhardt, au lieu de 6) ; à pubescence plus durable que d'ordinaire. — FIG. 2, p. 7.

TONKIN : nombreuses localités (*Bon, Balansa, Eberhardt, Lecomte et Finet*). — LAOS : rive gauche du Mékong (*Harmand*). — Haïnan (Henry). — Himalaya, Sikkim, Assam.

NOM VERNACULAIRE : *Cây giang cửa.*

6. **V. inopinatum** Craib, *Contrib. to the Fl. of Siam*, p. 98 ; *V. sambucinum* Hosseus *Beihefte zum Bot. Centralblatt*, XXVIII, p. 446, vix Reinw.

Arbrisseau haut de 6 m. *Rameaux* arrondis, grisâtres, couverts de poils étoilés, blanchâtres, puis plus ou moins glabres, présentant çà et là quelques lenticelles. *Feuilles* légèrement coriaces, ovales, lancéolées, opposées ; pétiole de 1-4 cm., velu, canaliculé en dessus ; limbe long de 9-19 cm. sur 3,5-7 cm., lancéolé-elliptique, rétréci en coin à la base, acuminé au sommet, à bord entier, présentant quelquefois des dents à son sommet, glabre en dessus, excepté la nervure médiane, pubescent en dessous (poils simples, bifurqués ou étoilés) ; nervures secondaires 5-7 paires. *Inflorescence* terminale, pubescente, en ombelle composée, de 9-13 cm. de diam. ; rayons principaux 7, longs de 3-4 cm., anguleux, pubescents, à poils surtout étoilés et blanchâtres ; ramifications secondaires et tertiaires moins nombreuses, plus courtes, accompagnées souvent de bractées plus ou moins caduques ; fleurs blanches, sessiles ou courtement pédicellées, accompagnées de bractéoles linéaires-lancéolées, longues de

0,5-2 mm., pubescentes, caduques. — *Calice* à 5 dents courtes, à peine 0,5 mm., triangulaires, subobtuses, pubescentes. *Corolle* rotacée, glabre ; tube de 1,5 mm. ; lobes ovales-lancéolés. *Étamines* 5, longuement exsertes ; filet cylindrique, glabre, 5-6,5 mm., plusieurs fois replié sur lui-même dans le bouton, attaché à la base de la corolle ; anthère ovale, arrondie, 1 mm., dorsifixe. *Ovaire* ovale, velu, 1 mm. ; style très court, conique. *Fruit* rouge, ovale, un peu comprimé, 4-5 mm. ; noyau présentant 3 sillons sur la face ventrale, 2 sur la face dorsale. — FIG. 2, p. 7.

TONKIN : (*Balansa, Aug. Chevalier, Fleury*). - SIAM : Xieng-maï (*Hosseus, Kerr*). — LAOS (*Poilane*).

NOM VERNAC. : *Ko ma naï* (laot).

7. **V. sambucinum** Reinw., Blume, *Bijdr.* p. 656 ; DC. *Prod.* IV. p. 325 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II, p. 120 ; Clarke, in Hook. *Fl. of Brit. India*, III, p. 5 ; King, *Fl. of the Malayan Peninsula*. Gamop., p. 113.

Arbrisseau ou *petit arbre* de 2-10 m. *Rameaux* arrondis, à écorce grisâtre ; jeunes pousses et inflorescences pubescentes ; pubescence plus ou moins dense et caduque, formée surtout de poils étoilés. *Feuilles* plus ou moins coriaces, lancéolées ; pétiole long de 1,5-2,5 cm., canaliculé en dessus, glabre ou glabrescent ; limbe long de 10-25 cm. sur 4-7 cm., lancéolé-elliptique, rétréci à la base, acuminé au sommet, à bord entier, un peu enroulé en dessous, glabre sur les 2 faces ; nervures secondaires 4-6 paires, arquées, canaliculées en dessus, saillantes en dessous, présentant quelquefois, de même que la nervure médiane, quelques poils, généralement glabres. *Inflorescences* terminales, en ombelles composées, 8-15 cm. de diam. ; rayons principaux 6-8, longs de 2-6 cm., pubescents, couverts de poils étoilés, à la fin glabrescents, anguleux, à bractées lancéolées, caduques ; ramifications secondaires moins nombreuses et plus courtes ; fleurs jaunâtres, sessiles ou courtement pédicellées ; bractéoles lancéolées-linéaires, longues de 0,5 mm., caduques. — *Calice* à 5 dents triangulaires, subobtuses, glabres, 1 mm. à peine. *Corolle* rotacée, glabre ; tube très court, 0,5 mm. ; lobes ovales-lancéolés, subobtus, 1,5 mm. *Étamines* 5, longuement exsertes ; filet cylindrique, glabre, long de 5 mm., plusieurs fois replié sur lui-même dans le bouton, attaché à la base du tube de la corolle ; anthère ovale, 1 mm., dorsifixe, à déhiscence latérale. *Ovaire* ovale, velu, 1 mm. ; style conique, court. *Fruit* ovale-aigu, comprimé, 4-5 mm. ; noyau présentant 3 sillons sur la face ventrale, 2 sur la face dorsale.

CAMBODGE : monts Schral, prov. de Samrong-tong ; Knang-krépeu, prov. de Thepong (*Pierre*). — Malaisie.

8. **V. punctatum** Ham. in Don *Prodr.* p. 142 ; Wall. *Cat.* 456 ; DC. *Prodr.* IV, p. 324 ; *V. acuminatum* DC. *Prodr.* IV, p. 324 ; Wight *Ic.* tab. 1021 ; *V. Wightianum* Herb. Hohen. n° 1381, non Wall.

Arbrisseau ou *arbre* haut de 12 m., ayant tous les organes jeunes recouverts de poils peltés qui laissent des cicatrices ponctiformes. *Rameaux* anguleux, grisâtres, présentant une saillie circulaire, calleuse au point d'insertion des feuilles, portant çà et là des lenticelles. *Feuilles* coriaces, glabres, ponctuées, ovales-lancéolées, opposées ; pétiole 1-2 cm., canaliculé en dessus ; limbe long de 5-12 cm. sur 2-4 cm., rétréci à la base, aigu-acuminé au sommet, à bord entier, un peu enroulé en dessous, brillant en dessus, plus pâle et ponctué en dessous ; nervures secondaires 4-5 paires. *Inflorescences* terminales, en ombelles composées, de 5-15 cm. de diam. ; bractées et bractéoles généralement courtes, écailleuses, caduques, quelquefois foliacées ; rayons principaux 3-5, longs de 2-5 cm., anguleux, couverts de poils peltés ; ramifications secondaires plus courtes, inégales, plus ou moins corymbiformes ; fleurs sessiles, présentant le plus souvent à leur base 2 petites bractéoles linéaires ou lancéolées, obtuses, longues de 1 mm. au plus ; fleurs blanchâtres. — *Calice* à 5 dents courtes, plus ou moins obtuses, glabres, portant quelquefois des poils peu nombreux à leur extrémité. *Corolle* rotacée, portant des poils peltés en dehors, glabre en dedans ; tube de 1 mm. ; lobes arrondis, obtus, de 2 mm. *Étamines* un peu exsertes ; filet cylindrique, glabre, en alêne au sommet, inséré vers la base du tube de la corolle, long de 3 mm. ; anthère arrondie, dorsifixe, à déhiscence latérale. *Ovaire* ovoïde, couvert de poils peltés ; style court, conique. *Fruit* : drupe elliptique, comprimée, longue de 12-13 mm., large de 6-7 mm. ; noyau présentant 3 sillons sur la face ventrale, 2 sur la face dorsale.

CAMBODGE : Samrong-tong (*Pierre*). — ANNAM : Thua-luu (*Eberhardt*) ; Lang-bian (*Chevalier*). — Himalaya.

NOM VULG. : *Lo ngua*.

9. **V. Mullaha** Ham. ex Don, *Prodr. Fl. Nepal.* p. 141 ; *V. stellulatum* Wall. *Pl. As. rar.* II, tab. 169 ; DC. *Prodr.* IV, p. 327 ; Clarke in Hooker. *Fl. of Brit. Ind.* III, p. 4.

Arbrisseau. Jeunes pousses recouvertes par une pubescence roussâtre,

composée surtout de poils étoilés. *Rameaux* grisâtres, glabrescents ou glabres, pourvus de lenticelles. *Feuilles* membraneuses, ovales-lancéolées, opposées ; pétiole de 5-10 mm., pubescent ; limbe long de 4-6 cm. sur 1,5-3 cm., rétréci à la base, lancéolé-acuminé au sommet, sinué-denté, glabre en dessus, glabrescent en dessous ; nervures secondaires 5-6 paires, arquées, fortement saillantes et velues (poils étoilés) en dessous, canaliculées et souvent couvertes de poils appliqués de même que la nervure médiane en dessus. *Inflorescences* terminales, en ombelles composées, étalées, de 5-7 cm. de diam., portant souvent à la base des bractées foliacées ou des petites feuilles et des bractéoles plus ou moins caduques ; rayons principaux 4-5, pubescents, hirsutes, longs de 1-2 cm., portant 4-6 rayons beaucoup plus courts (4-8 mm.), terminés par des ombellules de fleurs sessiles ou pédicellées. — *Calice* à 5 dents courtes, 0,5 mm., pubescentes, subobtuses. *Corolle* rotacée, pubescente en dehors ; tube de 1 mm. ; lobes 5, ovales-obtus, 1,5-2 mm. *Étamines* 5, exsertes ; filet glabre 1,5-2 mm., inséré vers la base du tube ; anthère biloculaire, ovale, dorsifixe, à déhiscence latérale. *Ovaire* velu, hirsute, de 1 mm. ; style court, 0,75 mm., glabre, se divisant en 3 branches vers son sommet. *Fruit* : drupe rouge, ovoïde, aiguë, comprimée, de 7 mm. ; noyau présentant 1 sillon sur sa face ventrale, et 2 sillons sur sa face dorsale.

TONKIN : vers Long-tchéou (*Dr Simond*) ; Yen-lac et Siam-khong, province de Bac-kan (*Eberhardt*). — Asie orientale, Chine, Sikkim.

10. **V. luzonicum** Rolfe in *Journ. Linn. Soc.*, XXI, p. 310 ; Rehder in Sargent, *Trees and Shrubs*, II, p. 97.

Arbrisseau. Jeunes pousses recouvertes par une pubescence roussâtre, composée surtout de poils étoilés. *Rameaux* grisâtres, finement striés en long, glabres, portant quelques lenticelles. *Feuilles* membraneuses, ovales, opposées ; pétiole pubescent, de 5-10 mm. ; limbe long de 4-9 cm. sur 3-5, arrondi ou rétréci à la base, plus ou moins aigu au sommet, légèrement sinué ou denté, glabre en dessus, légèrement velu en dessous ; nervures secondaires 5-6 paires portant, de même que la nervure médiane, des touffes de poils bifurqués ou étoilés. *Inflorescences* terminales, en ombelles composées, de 5-10 cm. de diam., munies souvent de bractées foliacées à la base de ses rameaux ; rayons 4-5, pubescents, longs de 1,5-2 cm., subdivisés irrégulièrement 2-3 fois en ombellules portant des rayons plus courts ou des fleurs sessiles ou pédicellées. — *Calice* à 5 dents pubescentes, subaiguës, longues de 1,5 mm. *Corolle* rotacée, pubescente en dehors ; tube long de 0,75-1 mm. ; lobes 5, arrondis, très obtus, de

0,75-1 mm. *Étamines* 5, incluses; anthère ovale, dorsifixe; filet glabre, de 1 mm., inséré à la base du tube de la corolle. *Ovaire* velu, 1 mm.; style de 1 mm., conique, glabre, subtrilobé au sommet. *Fruit*: drupe rouge, de 7 mm., ovoïde-aiguë, comprimée; noyau présentant 1 sillon profond sur la face ventrale et 2 sillons sur la face dorsale.

TONKIN : bois de Dong-dang, près Lang-son (*Lecomte et Finet*); entre Lang-son et Nuoc-binh (*Bois*). — Formose, Philippines.

3. LONICERA L.

Arbrisseaux grimpants. *Feuilles* opposées, généralement pétiolées, entières ou exceptionnellement pennatilobées. *Inflorescences* à l'aisselle des feuilles supérieures, le plus souvent en cymes biflores par avortement de la fleur terminale; cymes accompagnées de deux bractées opposées et quatre bractéoles formant un involucre entourant deux fleurs; ovaires non soudés aux 2 fleurs; fleurs sessiles hermaphrodites, pentamères, irrégulières. — *Calice* à 5 dents. *Corolle* tubuleuse, bilabiée; lèvre supérieure quadrilobée, lèvre inférieure unilobée. *Etamines* 5, plus ou moins exsertes, subégales, insérées dans le tube de la corolle, alternipétales; filets cylindriques, arqués; anthères lancéolées, dorsifixes, introrses. *Ovaire* infère, triloculaire à placentation axile; ovules 6-8 dans chaque loge, anatropes; style simple, cylindrique, plus ou moins exsert; stigmate globuleux. *Fruit* charnu, polysperme (baie); graines albuminées. — DISTRIB. : régions tempérées et tropicales de l'hémisphère nord. — La section *Nintooæ longifloræ* (arbrisseaux grimpants, cymes biflores, ovaires non soudés entre eux, corolle tubuleuse bilabiée) est seule représentée en Indo-Chine.

A. Corolle ayant au moins 10 cm. de longueur. . . . . 1. *L. Hildebrandiana.*
B. Corolle ayant au plus 9 cm. de longueur.
  a. Limbe de la corolle beaucoup plus court que le tube.
    α. Ovaire très velu hispide. . . . . 2. *L. cambodiana.*
    β. Ovaire glabre ou présentant quelques poils simples ou glanduleux.
      * Sépales lancéolés (2 mm.). . . . . . . 3. *L. macrantha.*
      ** Sépales triangulaires (1 mm.). . . . . . . { 4. *L. Bournei.* / 5. *L. siamensis.* }

b. Limbe de la corolle égalant à peu près le tube.
α. Bractées en alène, linéaires (10 mm. au plus).
* Ovaire glabre. . . . . 6. *L. dasystyla.*
** Ovaire velu. . . . . 7. *L. confusa.*
β Bractées semblables aux feuilles, mais plus petites (15 mm. au moins). . . . . 8. *L. japonica.*

1. **L. Hildebrandiana** Coll. et Hemsl., *Journ. Linn. Soc.,* XXVIII, p. 64; Hook. *Bot. Magaz.* tab. 7677; Rehder, *Synopsis of the genus Lonicera,* in *Missouri, Bot. Garden Report,* 1903, p. 163; Craib, *Contribut. to the Flora of Siam,* 1912, p. 99.

Plante *ligneuse,* grimpante, glabre. *Rameaux* dressés, arrondis, rougeâtres. *Feuilles* opposées, largement ovales, orbiculaires; pétiole de 20-25 mm.; limbe papyracé, long de 10-12 cm. sur 6-8 cm., plus ou moins décurrent sur le pétiole, brusquement acuminé au sommet, d'un beau vert en dessus, plus pâle en dessous; nervures secondaires 4-5 paires. *Inflorescences* en cymes biflores à l'aisselle des feuilles terminales; pédoncules de 10-15 mm., glabres; bractées de 2 mm., courtement en alène, glabres; bractéoles de 1 mm., triangulaires, glabres ou un peu ciliées sur les bords; fleurs blanches, puis jaunes ou même rouges. — *Sépales* 5, glabres, largement triangulaires, subobtus, de 1-2 mm. *Corolle* de 10-16 cm.; tube droit ou légèrement arqué, de 6-9 cm.; lèvres de 4-7 cm. à lobes obtus. *Étamines* 5, subégales; filets de 2-3 cm., cylindriques, nettement effilés vers le haut, pubescents, insérés à la gorge de la corolle; anthères de 12 mm., lancéolées, glabres, dorsifixes, attachées au filet par le milieu. *Ovaire* ovoïde, allongé, glabre, de 6-8 mm.; style subanguleux, velu vers le haut, long de 10-15 cm.; stigmate hémisphérique. *Fruit* ovoïde, arrondi de 2,6 cm.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Chine, Birmanie.

2. **L. cambodiana** Pierre mss.; P. Danguy in H. Lec. *Notulæ systém.* II, p. 340.

Plante *ligneuse,* volubile, grimpant souvent très haut (9 m.). *Rameaux* très hispides, couverts de poils simples, raides, grisâtres, et de poils glanduleux stipités, devenant plus tard glabrescents, rougeâtres. *Feuilles* opposées; pétiole de 5-8 mm., velu-hispide, prolongé à la base par un bord calleux entourant le rameau; limbe un peu coriace, ovale, long de 5-12 cm. sur 3-6 cm., arrondi, tronqué ou subcordiforme à la base, aigu-acuminé au sommet, bord entier, légèrement enroulé en dessous, glabre en dessus,

excepté à la base de la nervure médiane, velu, hispide-glanduleux en dessous, surtout sur les nervures; nervures secondaires 3-5 paires, fortement saillantes en dessous, canaliculées en dessus. *Inflorescences* en cymes biflores, à l'aisselle des feuilles supérieures, très hispides, assez courtement pédonculées; pédoncule de 3-12 mm.; bractées linéaires-aiguës, de 3-8 mm.; bractéoles triangulaires, de 0,5-1 mm., longuement hispides de même que les bractées; fleurs blanches, puis jaunes, odorantes. — *Sépales* 5, lancéolés-linéaires, de 2,5 mm., hispides. *Corolle* de 7-9 cm., velue-hispide, avec quelques poils glanduleux; tube de 5-6 cm., cylindrique, droit ou légèrement arqué, velu en dedans; lèvres de 3-3,25 cm. *Étamines* 5, insérées à la gorge de la corolle, un peu exsertes; filets glabres, de 20-25 mm.; anthères lancéolées, dorsifixes, biloculaires, introrses. *Ovaire* hispide-glanduleux, de 2,5 mm.; style cylindrique, glabre, de 8-10 cm.; stigmate capité, hémisphérique. — FIG. 1, p. 3.

CAMBODGE : montagnes de Knang-krépeuh (*Pierre*).

3. **L. macrantha** DC. *Prod.* IV, p. 333; *L. japonica* Wall.; *L. hirtiflora* Champion, Maximowicz, *Mél. biol.* X, p. 58; Clarke in Hooker. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 10; Rehder, *Synopsis genus Lonicera*, in *Missouri, Bot. Garden Report*, 1903, p. 154; *Caprifolium macranthum* D. Don.

Plante *ligneuse*, grimpante, volubile. *Rameaux* cylindriques, pubescents-glanduleux, présentant de longs poils raides (1-5 mm.), souvent jaunâtres, puis plus ou moins glabres, rougeâtres. *Feuilles* opposées; pétiole de 5-8 mm., souvent un peu flexueux, légèrement aplati, canaliculé en dessus, velu-glanduleux, élargi à la base en une gaine prolongée par une saillie calleuse qui entoure les rameaux et munie sur ses bords de longs cils raides; limbe un peu coriace, ovale-aigu, long de 5-8 cm. sur 2-5 cm., arrondi ou cordé à la base, aigu, acuminé au sommet, lisse ou présentant quelques longs poils en dessus, plus ou moins velu glanduleux en dessous; nervures secondaires 3-4 paires, fortement saillantes en dessous, garnies de longs cils raides, épars, de même que la nervure médiane et les bords du limbe. *Inflorescences* en glomérules à l'aisselle des feuilles terminales, couvertes de longs poils simples, blanc jaunâtre et de poils glanduleux stipités; glomérules de 2-30 fleurs en cymes biflores, courtement pédonculées ou même sessiles; bractées lancéolées-linéaires, subaiguës, de 3-4 mm.; bractéoles orbiculaires, de 2 mm. — *Calice* à 5 sépales, de 2 mm., velus-glanduleux, lancéolés. *Corolle* velue-glanduleuse, de 5-6 cm.; tube droit ou arqué, de 35-40 mm., velu en dedans; lèvres

de 15-20 mm., l'inf. lancéolée, obtuse, la sup. à 4 lobes courts. *Étamines* 5, exsertes, insérées au sommet du tube de la corolle; filets glabres de 12-18 mm.; anthères de 3 mm., dorsifixes, lancéolées, introrses. *Ovaire* de 2 mm., glabre ou portant quelques poils glanduleux; style cylindrique, glabre, de 5-6 cm.; stigmate globuleux. — Pubescence variable; présence constante de cils raides et longs.

TONKIN : environs du grand lac d'Hanoï (*Balansa*); Thai-nguyen (*Eberhardt*); Bach, province de Ninh-binh (*Bon*). — ANNAM : Hué (*Harmand*); Lang-bian (*Eberhardt*); Bien-hien, prov. de Thanh-hoa (*Bon*). — Chine, Himalaya, Formose.

4. **L. Bournei** Hemsley, in *Journ. Linn. Soc.*, XXIII, p. 360; Rehder, *Synopsis genus Lonicera,* in *Missouri, Bot. gard. Report,* 1903, p. 162.

Arbuste. Rameaux cylindriques, velus; poils courts, denses, jaunâtres. *Feuilles* opposées; pétiole de 2-5 mm., souvent réfléchi, velu, demi-cylindrique, se prolongeant à la base par une saillie calleuse, entourant le rameau; limbe légèrement coriace, ovale-lancéolé, long de 2-7 cm. sur 2-3,5 cm., arrondi, subcordé à la base, aigu au sommet, glabre, réticulé, luisant en dessus, plus pâle en dessous; nervures secondaires 2-3 paires; nervures et marge velues. *Inflorescences* biflores à l'aisselle des feuilles sup.; pédoncule velu, de 3-10 mm.; bractées lancéolées-linéaires, velues, de 1,5 mm.; bractéoles de 0,5 mm. env., velues sur les bords. — *Calice* à 5 sépales triangulaires, de 1 mm., courtement ciliés. *Corolle* longuement tubuleuse, 35-45 mm., portant quelques poils simples ou glanduleux; tube droit, 30-35 mm., glabre en dedans; lèvres de 6-8 mm. *Étamines* 5, subexsertes, insérées dans la gorge de la corolle; filets glabres, 5-6 mm.; anthères lancéolées, 3 mm., dorsifixes, introrses. *Ovaire* glabre, 2-3 mm.; style cylindrique, 4-5 cm., glabre vers la base, velu au quart supérieur; stigmate globuleux.

LAOS : plateau d'Attopeu (*Harmand*). — Chine, Birmanie.

5. **L. siamensis** Gamble in *Bull. Roy. Bot. Gardens Kew,* 1913, p. 199.

Plante *ligneuse*, grimpante. *Rameaux* grêles, bruns, à villosité molle. *Feuilles* ovales-oblongues ou ovales-lancéolées, aiguës-mucronées au sommet, cordées à la base, longues de 9-11 cm. sur 4-5 cm., un peu coriaces, brillantes, glabres, bulleuses en dessus à l'état adulte, pubescentes en dessous; nervure médiane mince; nervures secondaires 5-6 paires arquées; nervures tertiaires nombreuses, réticulées; pétiole assez fort,

velu, long de 5-7 mm., accompagné de 2 petites folioles ovales; fleurs blanches, puis jaunâtres, disposées en inflorescences biflores à l'aisselle des feuilles; pédoncule de 1-2 cm.; bractées lancéolées, de 2 mm., pubescentes; bractéoles ovales-obtuses, atteignant 1 mm. à peine; réceptacle ovoïde, 2-3 mm., presque glabre. — *Sépales* 5, triangulaires, 1 mm. *Corolle* à tube grêle, cylindrique, pubérulent, long de 3-4 cm.; lobes 5; lèvre supérieure à 4 lobes très courts, 1-2 mm.,; lèvre inférieure plus longue, étroite, recourbée. *Étamines* à peine exsertes; anthères oblongues, de 3,5 mm. *Ovaire* glabre; style cylindrique, 4-5 cm.; stigmate capité. — Se rapproche plutôt du *L. Bournei* dont on ne peut guère le distinguer.

SIAM : Doï-wao (*Kerr*).

6. **L. dasystyla** Rehder, *Synopsis of the genus Lonicera,* in *Missouri Bot. gard. Report*, 1903, p. 154.

Plante *ligneuse,* grimpante, volubile. *Rameaux* jeunes couverts d'une pubescence courte, plus ou moins dense, puis glabres, rougeâtres. *Feuilles* opposées; pétiole de 5-10 mm., légèrement aplati, canaliculé en dessus, pubescent; limbe membraneux, ovale-lancéolé, long de 2-8 cm. sur 1-4 cm., arrondi ou cordé à la base, plus ou moins aigu-acuminé au sommet, glabre en dessus, plus pâle et finement velu en dessous et sur les bords, quelquefois complètement glabre; nervures secondaires 3-4 paires. *Inflorescences* en cymes biflores à l'aisselle des feuilles terminales; pédoncules pubescents, de 5-15 mm.; bractées lancéolées-aiguës, de 1 mm., pubescentes; bractéoles un peu plus courtes, largement triangulaires, subobtuses, généralement inéquilatérales, glabres, quelquefois velues à la base. — *Calice* à 5 sépales courts, 1 mm., triangulaires, obtus, glabres ou portant quelques poils courts à leur base. *Corolle* de 33-47 mm., blanche, puis jaunâtre, finement velue ou presque glabre en dehors, velue en dedans; tube plus ou moins arqué, 18-22 mm.; lèvres de 21-25 mm. *Étamines* 5, insérées vers le sommet du tube de la corolle, exsertes; filet de 35-44 mm.; anthères dorsifixes, lancéolées, 3-3,5 mm., introrses. *Ovaire* de 2 mm., glabre; style cylindrique, velu vers le milieu (quelquefois glabrescent ou glabre), toujours glabre vers la base et le sommet, long de 4-6 cm.; stigmate globuleux. *Fruit* noir, lisse, sphérique, 8 mm. — FIG. 2, p. 7.

TONKIN : bois entre Hanoï et Bac-ninh (*Balansa, Bon*); bords de la rivière de Sontay (*Balansa*); Phu-tho et Bac-kan (*Eberhardt*). — LAOS : (*Spire*) : bords des rivières, Lakhon (*Thorel*).

NOM VULG. : *Kim ngan.*

7. **L. confusa** DC. *Prod.* IV, p. 333; Maximowicz, *Mél. biol.* X, p. 57; Rehder, *Synopsis of the genus Lonicera,* in *Missouri, Bot. gard. Report,* 1903, p. 156; *L. multiflora* Champ; *Nintooa confusa* Sweet.

Plante *ligneuse* grimpante. *Rameaux* pubescents, légèrement glanduleux, grisâtres. *Feuilles* à pétiole de 5-8 mm., velu, se prolongeant par un bord calleux entourant le rameau; limbe membraneux, ovale, long de 4-6 cm. sur 1,5-3 cm., arrondi ou subcordé à la base, aigu ou subaigu au sommet, glabre en dessus, velu en dessous; nervures secondaires 2-3 paires. *Inflorescences* en cymes biflores à l'aisselle des feuilles terminales; pédoncules de 4-8 mm., velus; bractées lancéolées, de 2 mm., velues; bractéoles ovales-obtuses, de 1,5 mm., velues. — *Calice* à 5 sépales courts, 1 mm., triangulaires, velus. *Corolle* blanche, de 5-6 cm., velue; pubescence formée de poils simples, un peu réfléchis, entremêlés de quelques poils glanduleux, stipités; tube droit ou un peu arqué, de 3 cm., velu en dedans; lèvre de 2,5 cm.. *Étamines* 5, exsertes, insérées vers le sommet du tube; filets glabres, de 21-25 mm.; anthères de 3 mm., lancéolées, dorsifixes, introrses. *Ovaire* de2, 5-3 mm., velu; style cylindrique, glabre; stigmate globuleux.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*). — Chine, région indo-malaise.

8. **L. japonica** Thunberg, *Flora japonica,* p. 89; Miquel, *Ann. Mus. Lugd. Bat.* II, p. 269; Maximowicz, *Mél. biol.* X, p. 56; Rehder, *Synopsis genus Lonicera,* in *Missouri, Bot. gard. Report,* 1903, p. 159; *L. cochinchinensis* G. Don; *Caprifolium japonicum* Dumont de Courset; *Nintooa japonica* Sweet.

Plante *ligneuse*, grimpante, volubile. *Rameaux* à pubescence composée de poils simples, assez courts et de poils glanduleux stipités, puis plus ou moins glabres, rougeâtres, striés. *Feuilles* opposées; pétiole de 5-8 mm., étalé ou réfléchi, pubescent, se prolongeant par un bord calleux qui entoure la tige; limbe membraneux ou un peu épais, lancéolé-ovale, long de 4-7 cm. sur 2-4 cm., arrondi à la base, aigu-acuminé au sommet, glabre, excepté en dessous sur les nervures; nervures secondaires 3-4 paires. *Inflorescences* en cymes biflores, à l'aisselle des feuilles terminales; pédoncules velus, de 8-22 mm.; bractées presque toutes semblables à de petites feuilles, lancéolées, pétiolées, longues de 15-25 mm.; bractéoles arrondies, 1,5 mm., velues au moins sur les bords. — *Calice* à 5 sépales lancéolés, linéaires, de 1-1,5 mm., quelquefois inégaux, velus, ciliés sur

les bords. *Corolle* blanche, finement pubescente-glanduleuse en dehors; tube arqué, de 18-20 mm., velu en dedans; lèvres de 15-18 mm. *Étamines* 5, exsertes, insérées à la gorge de la corolle; filet de 12-14 mm., glabre; anthère lancéolée, dorsifixe, introrse. *Ovaire* glabre; style cylindrique, de 30-35 mm., glabre; stigmate globuleux, subtrilobé. — FIG. 2, p. 7.

TONKIN : environs d'Hanoï (*École professionnelle*). — Japon, Corée, Chine, Formose.

RUBIACÉES par J. Pitard.

Arbres, arbustes, ou *herbes* rarement annuelles, dressés, couchés, parfois grimpants, munis exceptionnellement d'épines ou de cirres. *Feuilles* simples, opposées, rarement verticillées, entières, très rarement dentées; stipules persistantes ou caduques, entières ou découpées, libres, connées ou soudées au pétiole, rarement foliacées, très rarement absentes. *Inflorescence* variable; fleurs hermaphrodites, rarement unisexuées, presque toujours régulières et symétriques, parfois dimorphes. — *Sépales* ordinairement 4-5, à limbe variable, rarement tronqué, surmontant l'ovaire; tube calicinal soudé à l'ovaire, cupulaire ou tubuleux. *Pétales* ordinairement 4-5, à préfloraison valvaire, imbriquée ou tordue, égaux, très rarement inégaux ou bilabiés; tube de la corolle plus ou moins cylindrique; corolle gamopétale, infondibuliforme, hypocratériforme, campanulée, rotacée ou tubuleuse, rarement urcéolée. *Etamines* en nombre égal aux pétales, très rarement moins, insérées le plus souvent à la gorge du tube de la corolle; filet court ou nul; anthère variable, souvent oblongue-linéaire, déhiscente en long par 2 fentes, rarement par 2 pores. *Ovaire* infère, à 1-10 loges, le plus souvent 2; style court ou long; stigmates 1-2-∞, souvent 2, filiformes, linéaires ou spatulés, parfois 1, oblong, capité, mitriforme ou fusiforme, sillonné en long; placenta fixé au haut ou à la base de la loge ou au milieu de la cloison; ovules 1-2-∞ dans chaque loge, à la surface du placenta ou plongés dans son épaisseur, dressés, horizontaux ou suspendus, anatropes, semianatropes ou amphitropes; funicule nul ou court, grêle ou épaissi. *Fruit* : capsule, drupe ou baie à 1-2-10 loges; graines de forme et de situation variées, à l'extérieur du pla-

centa ou plongées à l'intérieur, petites ou larges ; testa membraneux ou coriace, mince ou épais, rarement crustacé, pointillé, tuberculeux, appendiculé ou ailé ; albumen charnu ou corné, rarement nul, parfois ruminé ; embryon petit ou assez grand, droit ou courbe ; cotylédons plans ou plan-convexes, ovales, cordiformes ou largement foliacés ; radicule supère ou infère. — DISTRIB. : régions surtout tropicales et subtropicales.

CLEF DES SECTIONS.

A. Ovules plus ou moins nombreux dans chaque loge de l'ovaire.
- a. Fleurs réunies en têtes denses, globuleuses (*Nauclées*).. . . . . § I.
- b. Fleurs non réunies en têtes denses, globuleuses.
  - α. Fruits secs.
    - * Graines ailées (*Cinchonées*). . . . . § II.
    - ** Graines non ailées. . . . . § III.
  - β. Fruits charnus.
    - * Préfloraison valvaire (*Mussændées*).. . . . . § IV.
    - ** Préfloraison imbriquée ou tordue.. . . . . § V.

B. Ovules 1 par loge.
- a. Radicule supérieure.
  - α. Préfloraison imbriquée.. . . . . § VI.
  - β. Préfloraison valvaire. . . . . § VII.
- b. Radicule inférieure
  - α. Préfloraison tordue.. . . . . § VIII.
  - β. Préfloraison valvaire. . . . . § IX.

CLEF DES GENRES. — § I.

A. Ovaires confluents ; fruits formant une masse globuleuse, charnue ; préfloraison imbriquée.
- a. Ovaire à 2 loges dans toute sa hauteur.
  - α. Ovules nombreux dans chaque loge. . . . . 1. SARCOCEPHALUS.
  - β. Ovules 1 par loge. . . . . 2. CEPHALANTHUS.
- b. Ovaire à 4 loges au sommet et 2 loges à sa base. . 3. ANTHOCEPHALUS.

B. Ovaires libres ; fruits capsulaires libres ; préfloraison valvaire ou imbriquée.
- a. Préfloraison imbriquée ; fleurs sans bractéoles. . . 4. NAUCLEA.
- b. Préfloraison valvaire.
  - α. Fleurs accompagnées de bractéoles ; plantes sans cirres.
    - * Calice à 5 sépales nets.
      - ★ Graines suspendues. . . . . 5. ADINA.
      - ★★ Graines dressées.. . . . . 6. PARADINA.

** Calice entier; graines suspendues. . . . . . 7. STEPHEGYNE.
β. Fleurs sans bractéoles ; plantes avec cirres. . . . 8. UNCARIA.

§ II.

A. Préfloraison tordue. . . . . 9. COPTOSAPELTA.
B. Préfloraison valvaire ou imbriquée.
a. Préfloraison valvaire; bractées foliacées.
α. Style entier. . . . . 10. HYMENODICTYON.
β. Style bifide. . . . . 11. HYMENOPOGON.
b. Préfloraison imbriquée ; style bifide. . . . . . 12. LUCULIA.

§ III.

A. Préfloraison tordue (*Rondélétiées*).
a. Fleurs paniculées. . . . . 13. WENDLANDIA.
b. Fleurs en cymes subscorpioïdes. . . . . 14. GREENEA.
B. Préfloraison valvaire (*Hédyotidées*).
a. Étamines 3-5 ; feuilles entières.
α. Fruit arrondi ou oblong.
* Fruit à déhiscence circulaire supérieure, délimitant un couvercle.
★ Fleurs en cymes glomérulées axillaires, presque sessiles. . . . . 15. MOURETIA.
★★ Fleurs en cymes capituliformes, très longuement pédonculées. . . . . 16. LEPTOMISCHUS.
** Fruit à déhiscence non operculaire ou indéhiscent.
★ Sépales de longueur très inégale (2 et 5 mm.). . . . . 17. PENTAS.
★★ Sépales égaux ou subégaux.
¶ Fleurs isolées dans les dichotomies des rameaux ; fruit indéhiscent, couvert de gros poils enchevêtrés. . . . . 18. DENTELLA.
¶¶ Fleurs réunies en inflorescences diverses ou rarement isolées et axillaires ; fruit rarement indéhiscent, non couvert de gros poils enchevêtrés.
‡ Corolle rotacée. . . . . 19. ARGOSTEMMA.
‡‡ Corolle campanulée ou infondibuliforme.
ǂ Graines plan-convexes ou globuleuses à cavité centrale. . . . . 20. ANOTIS.
ǂǂ Graines anguleuses.
∋ Inflorescences en cymes scorpioïdes.
÷ Pétales non carénés. . . . 21. SPIRADICLIS.
÷÷ Pétales carénés. . . . . . 22. NOTODONTIA.

⊖⊖ Inflorescence en glomérules ou en cymes non scorpioïdes.
 ⸸ Sépales en raquette.
  ⊕ Inflorescence sphérique ; fruit indéhiscent. . . . . . . 23. PÆDICALYX.
  ⊕⊕ Inflorescence en cymes rameuses ; fruit à déhiscence septicide. . . . 24. XANTHOPHYTOPSIS
 ⸸⸸ Sépales non en raquette.
  † Fruit à endocarpe mince et dur à deux noyaux. . . 25. XANTHOPHYTUM.
  †† Fruit indéhiscent ou si déhiscent à parois herbacées. . . . . 26. OLDENLANDIA.
α. Fruit obcordé, à 2 lobes comprimés. . . . . 27. OPHIORRHIZA.
b. Étamines 2 ; feuilles dentées. . . . . 28. CARLEMANNIA.

§ IV.

A. Inflorescence terminale.
 a. Inflorescence capitée, involucrée. . . . . . . 29. KEENANIA.
 b. Inflorescence paniculée ou corymbiforme. . . . 30. MUSSÆNDA.
B. Inflorescence axillaire.
 a. Calice à lobes étroits et aigus égalant ou dépassant la fleur.. . . . . 31. MYRIONEURON.
 b. Calice à lobes larges, plus courts que la fleur.
  α. Cymes subterminales, très longues et très lâches. 32. MYCETIA.
  β. Glomérules ou cymes très courtes, nettement axillaires. . . . . 33. UROPHYLLUM.

§ V.

A. Préfloraison imbriquée (*Haméliées*). . . . . . . 34. HAMELIA.
B. Préfloraison tordue (*Gardéniées*).
 a. Stigmate fusiforme.
  α. Ovaire à 2 loges.
   * Inflorescence terminale. . . . . 35. TARENNA.
   ** Inflorescence axillaire. . . . . 36. RANDIA.
  β. Ovaire uniloculaire.. . . . . 37. GARDENIA.
 b. Stigmates 2.
  α Ovules tous pendants.
   * Ovules très nombreux, insérés sur 2-3 lignes longitudinales sur le placenta pelté fixé à la cloison.
    ★ Inflorescence en cymes rameuses, oppositifoliées ; ovules insérés sur 3 lignes. . . . 38. BRACHYTOME.
    ★★ Inflorescence axillaire capitée ; ovules insérés sur 2 lignes. . . . . 39. MORINDOPSIS.

** Ovules peu nombreux (2-10).
★ Placenta inséré au sommet de la loge.
¶ Anthères velues ; inflorescence en fascicules axillaires ; ovules 6-10. . . . . . 40. HYPTIANTHERA.
¶¶ Anthères glabres ; inflorescences en épi ou cymes rarement glomérulées.
‡ Inflorescence en épis ; ovules 2-8. . . 41. PETUNGA.
‡‡ Inflorescence en cymes ou glomérules ; ovules 2-6.
I Calice cupuliforme ; ovules 4-6. . . 42. HYPOBATHRUM.
II Calice à sépales nets ; ovules 2-4.
⊖ Ovules 3-4, collatéraux. . . . . . 43. XANTONNEA.
○⊖ Ovules 2, superposés. . . . . 44. XANTONNEOPSIS.
★★ Placenta inséré au milieu de la cloison ; ovules 2-8.
¶ Tube de la corolle grêle, dilaté à la gorge ; ovules 2-8. . . . . 45. DIPLOSPORA.
¶¶ Tube de la corolle globuleux, rétréci à la gorge ; ovules 2-3. . . . . 46. ALLEIZETTELLA.
β. Ovules 2, dont un pendant et un dressé (*Rétiniphyllées*). . . . . 47. SCYPHIPHORA.

§ VI.

A. Albumen corné ; inflorescence en capitules sphériques (Voir 2, *Cephalanthus*). . . . .
B. Albumen nul ; inflorescence en cymes (*Guettardées*). 48. GUETTARDA.

§ VII.

A. Fruit à noyaux très nombreux (au moins 12). . . . 49. TIMONIUS.
B. Fruit à 2-6 loges.
a. Fruit sec à 2 coques (*Knoxiées*). . . . . 50. KNOXIA.
b. Fruit charnu, drupe (*Vanguériées*).
α. Ovaire à 2 loges. . . . . 51. CANTHIUM.
β. Ovaire à 3-6 loges. . . . . 52. VANGUERIA.

§ VIII.

A. Inflorescence en panicules ou en cymes corymbiformes.
a. Bractées coriaces, épaisses, non engainantes.
α. Style gros et court ; gros stigmate (Voir 35, *Tarenna*). . . . .
β. Style grêle et long ; stigmates 2, grêles (*Ixorées*). 53. IXORA.
b. Bractées membraneuses, largement engainantes.
α. Type 4 ; inflorescence terminale ; stigmates 2, grêles. . . . . 54. PAVETTA.

β. Type 5; inflorescence oppositifoliée; stigmate fusiforme, entier.. . . . . 55. DUPERREA.

B. Inflorescence en fascicules axillaires ou fleurs solitaires.

a. Drupe.. . . . . 56. COFFEA.

b. Baie. . . . . 57. HYMENDOCARPUM.

§ IX.

A. Ovules fixés au fond de la loge ovarienne.

a. Fruit charnu, drupacé à 2-∞ noyaux (*Psychotriées*).

α. Fleurs en cymes corymbiformes ou paniculées, terminales.

* Corolle droite, courte; sépales 4-5. . . . . . 58. PSYCHOTRIA.

** Corolle coudée, longue; sépales 5. . . . . . 59. CHASALIA.

β. Fleurs solitaires, ombellées, capitées ou fasciculées.

* Tige non tubériforme; plante non épiphyte.

★ Herbe rampante, très délicate; feuilles cordiformes ou réniformes. . . . . 60. GEOPHILA.

★★ Plantes ligneuses, arbres ou arbustes; feuilles ni cordiformes, ni réniformes.

¶ Fleurs capitées, involucrées. . . . . . . 61. CEPHÆLIS.

¶¶ Fleurs ni capitées, ni involucrées.

‡ Ovaire à 3-9 loges; drupe à 3-9 noyaux. 62. LASIANTHUS.

‡‡ Ovaire à 2 loges; drupe à 2 noyaux. . 63. SAPROSMA.

** Tige tubériforme, charnue; plante épiphyte. . 64. HYDNOPHYTUM.

b. Fruit sec à 2 noyaux, 4-5 coques, ou capsule à 5 valves (*Pædériées*).

α. Ovaire à 5 loges; capsule à 5 valves. . . . . 65. LEPTODERMIS.

β. Ovaire à 2 loges.

* Arbustes grimpants; inflorescence en cymes dichotomes, très rameuses. . . . . 66. PÆDERIA.

** Arbustes ou herbes, non grimpants; fleurs solitaires ou fasciculées.

★ Stipules à 3-∞ lobes sétacés; sépales 4-6 (*Anthospermées*). . . . . 67. SERISSA.

★★ Stipules entières ou à 2-3 lobes larges; sépales 4 (V. 26, *Oldenlandia*). . . . .

B. Ovules fixés sur la cloison vers le milieu de la loge ovarienne.

a. Baie ou drupe à 2-4 loges (*Morindées*).

α. Tube des calices soudés en tête compacte.

* Graines ovoïdes ou réniformes; ombelles. . . 68. MORINDA.

** Graines orbiculaires; épis. . . . . 69. RENNELLIA.

β. Tube des calices libres.

* Calice annulaire ou tronqué.

★ Baie à 1-2 graines; fleurs fasciculées, axillaires ou terminales. . . . . 70. PRISMATOMERIS.

** Drupe à 2-4 noyaux; fleurs en ombelles ou en têtes axillaires.
¶ Fleurs hermaphrodites, en ombelles; graine pendante. . . . . 71. CŒLOSPERMUM.
¶¶ Fleurs unisexuées, en têtes axillaires; graine dressée. . . . . 72. GYNOCHTHODES.
** Calice à 4-5 sépales.
★ Arbustes épineux ; corolle tubuleuse. . . . 73. DAMNACANTHUS.
★★ Herbes rudes ; corolle rotacée (*Galiées*). . 74. RUBIA.
b. Fruit sec, déhiscent ou indéhiscent.
α. Fruit indéhiscent. . . . . 75. GALIUM.
β. Fruit déhiscent (*Spermacocées*). . . . . 76. SPERMACOCE.

I. SARCOCEPHALUS Afzel.

Arbustes ou *arbres*, parfois grimpants. *Feuilles* pétiolées ; stipules larges ou étroites. *Inflorescence* : fleurs réunies en têtes globuleuses, axillaires ou terminales, sans bractéoles, réunies par la confluence de leur tube calicinal ; bractées 2. — *Sépales* 4-6, caducs. *Pétales* 5-6, orbiculaires, imbriqués ; corolle à long tube évasé en entonnoir, à gorge glabre. *Etamines* 5-6, insérées au sommet de la corolle ; anthère sessile, aiguë. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme, exsert ; stigmate capité, oblong ou fusiforme ; ovules nombreux. *Fruits* soudés en une masse globuleuse, charnue ; testa crustacé ; albumen charnu ; embryon large ; radicule inférieure. — DISTRIB. : régions tropicales de l'Asie, de l'Afrique et de l'Australie ; environ 30 espèces.

A. Capitule fructifère globuleux.
a. Capitule fructifère de 9-15 mm. de diamètre. . . 1. *S. officinalis.*
b. Capitule fructifère de 2,5-3 cm. de diamètre.
α. Feuilles aiguës à la base. . . . . 2. *S. annamensis.*
β. Feuilles arrondies ou cordées à la base. . . . 3. *S. cordatus.*
B. Capitule fructifère ovoïde. . . . . 4. *S. ovoideus.*

1. **S. officinalis** Pierre mss. ; *Nauclea officinalis* Pierre mss.

Arbre haut de 15-20 m., glabre. *Rameaux* brun noirâtre, subquadrangulaires, bientôt arrondis, gris clair. *Feuilles* longues de 9-15 cm., larges de 3,5-6 cm., elliptiques-lancéolées, acuminées ou brièvement caudées, obtusiuscules au sommet, aiguës à la base, vert brunâtre et plus foncées en dessus, légèrement coriaces ; nervures 7-8 paires, ascendantes, plus

saillantes en dessous; pétiole long de 10-15 mm., profondément canaliculé en dessus; stipules longues de 6 mm., larges de 4 mm., obovales, arrondies, caduques. *Inflorescence* en capitules terminaux, globuleux, à surface aréolée, connus seulement au stade fructifère; pédoncule long de 1-2 cm., pubescent. *Fruits* restant associés en têtes globuleuses, hautes et larges de 9-15 mm.; graines longues de 1,25-1,5 mm., larges de 0,5 mm., elliptiques, comprimées; funicule arillé, orangé; testa revêtu d'un fin réseau. — Fruit en mai.

CAMBODGE : monts de Knang-krépeu, province de Thepong (*Pierre*). — COCHINCHINE : mont Dinh, province de Baria (*Pierre*).

NOM annam. : *Huynh ba*.

Usages : bois jaune orangé, très amer, fébrifuge ainsi que l'écorce, très employés en Basse-Cochinchine. On fabrique des coupes avec le bois, communiquant à l'eau une amertume extrême.

2. **S. annamensis** Dub. et Eberh. in *Bull. Mus. Paris,* XV, p. 493 (1909).

Rameaux jeunes comprimés, gris clair, bientôt arrondis et brun foncé. *Feuilles* longues de 12-18 cm. sur 4,5-7 cm., oblongues, obtuses au sommet, faiblement atténuées et aiguës à la base, vert argenté en dessus, brun clair en dessous, coriaces; nervures 6 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes sur la face inférieure; pétiole long de 2-2,5 cm.; stipules inconnues. *Inflorescences* en capitules hauts de 2-3 cm., terminaux, isolés, globuleux; pédoncules longs de 3-4 cm. — *Sépales* 4, longs de 2 mm., arrondis au sommet; tube calicinal court. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., oblongs, obtus; tube de la corolle long de 7 mm., très grêle à la base, un peu dilaté au sommet, glabre. *Étamines* 4, insérées à la gorge; filet presque nul; anthères longues de 1 mm., oblongues, mucronulées au sommet, sagittées à la base. *Ovaire* à 2 loges; ovules nombreux, suspendus au placenta inséré en haut de la loge sur la cloison; style long de 9-12 mm., glabre; stigmate long de 2 mm., fusiforme, longitudinalement cannelé. *Fruits* soudés en une masse haute et large de 2,5-3 cm., globuleuse, à surface alvéolée; graines nombreuses, longues de 1,5 mm., suspendues à l'extrémité d'un long funicule; testa submembraneux, mince, brun clair, finement aréolé.

ANNAM : environs de Hué (*Eberhardt*).

3. **S. cordatus** Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 133; Kurz *For. Fl.* II, p. 63; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 22; *S. Horsfieldii* Miq.;

Nauclea cordata Roxb. ; *N. coadunata* Roxb. ; *N. Roxburghii* G. Don ; *N. Wallichiana* Br. ; *N. parvifolia* Wall. ; *Platanocarpum cordatum* Korth.

Arbre haut de 20 m. *Rameaux* jeunes brun foncé, glabres, plus tard gris clair. *Feuilles* longues de 8-25 cm. sur 5,5-18 cm., oblongues, elliptiques, brusquement atténuées, arrondies ou cordées à la base, obtuses au sommet, vert olive en dessus, brunâtres en dessous, coriaces, glabres ; nervures 7-10 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous; pétiole long de 2-3,5 cm., canaliculé sur sa face supérieure ; stipules longues de 1,5-2,5 cm., oblongues-elliptiques ou ovales, obtuses ou arrondies au sommet. *Inflorescences* en capitules larges de 1,5-2,5 cm., terminaux, isolés ; pédoncule long de 2-3 cm. ; fleurs jaunes ou blanc jaunâtre, odorantes. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., arrondis au sommet, glabres ; tube calicinal court et glabre. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., obovales, arrondis, glabres ; tube de la corolle long de 6 mm., glabre en dehors, légèrement velu à l'orifice de la gorge. *Étamines* 5, longues de 1 mm., insérées à la gorge de la corolle ; filet très court ; anthère émarginée à la base, obtuse au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 8 mm. ; stigmate long de 2 mm., claviforme; ovules nombreux, suspendus au placenta. *Fruits* soudés, en une masse globuleuse, haute de 2,5-3 cm., alvéolée à sa surface ; graines longues de 2 mm., environ 5-8 par loge ; tégument très mince, submembraneux, aréolé ; albumen abondant ; radicule un peu plus courte que les cotylédons. — Fl. en mars; fr. en juillet. — FIG. 3, p. 29.

ANNAM : Song-long-lang, province de Phanri (*Poilane*). — CAMBODGE : Oudong (*Pierre*) ; Kdol (*Gourgand, Magnein, Châtillon*); route de Srimbell (*Poilane*). — COCHINCHINE : environs de Saïgon (*Pierre*) ; Bienhoa, lieux humides (*Thorel*) ; cap Saint-Jacques (*Poilane*). — Indes anglaises, Ceylan, Péninsule malaise, Malaisie, îles Philippines, Australie septentrionale.

NOM INDIG. : *Cây gao.*

4. **S. ovoideus** Pierre mss.

Arbre haut de 10-20 m., glabre. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, brun foncé, striés longitudinalement, bientôt arrondis, gris clair. *Feuilles* longues de 8-19 cm. sur 8-13 cm., ovales ou elliptiques, tronquées ou subcordées à la base, arrondies ou atténuées-obtuses au sommet, vert olive en dessus, brun foncé en dessous, coriaces, glabres ; nervures 6-8 paires, ascendantes, très saillantes sur la face inférieure ; pétiole long de 2,5-3,5 cm., canaliculé en dessus ; stipules inconnues. *Inflorescences* con-

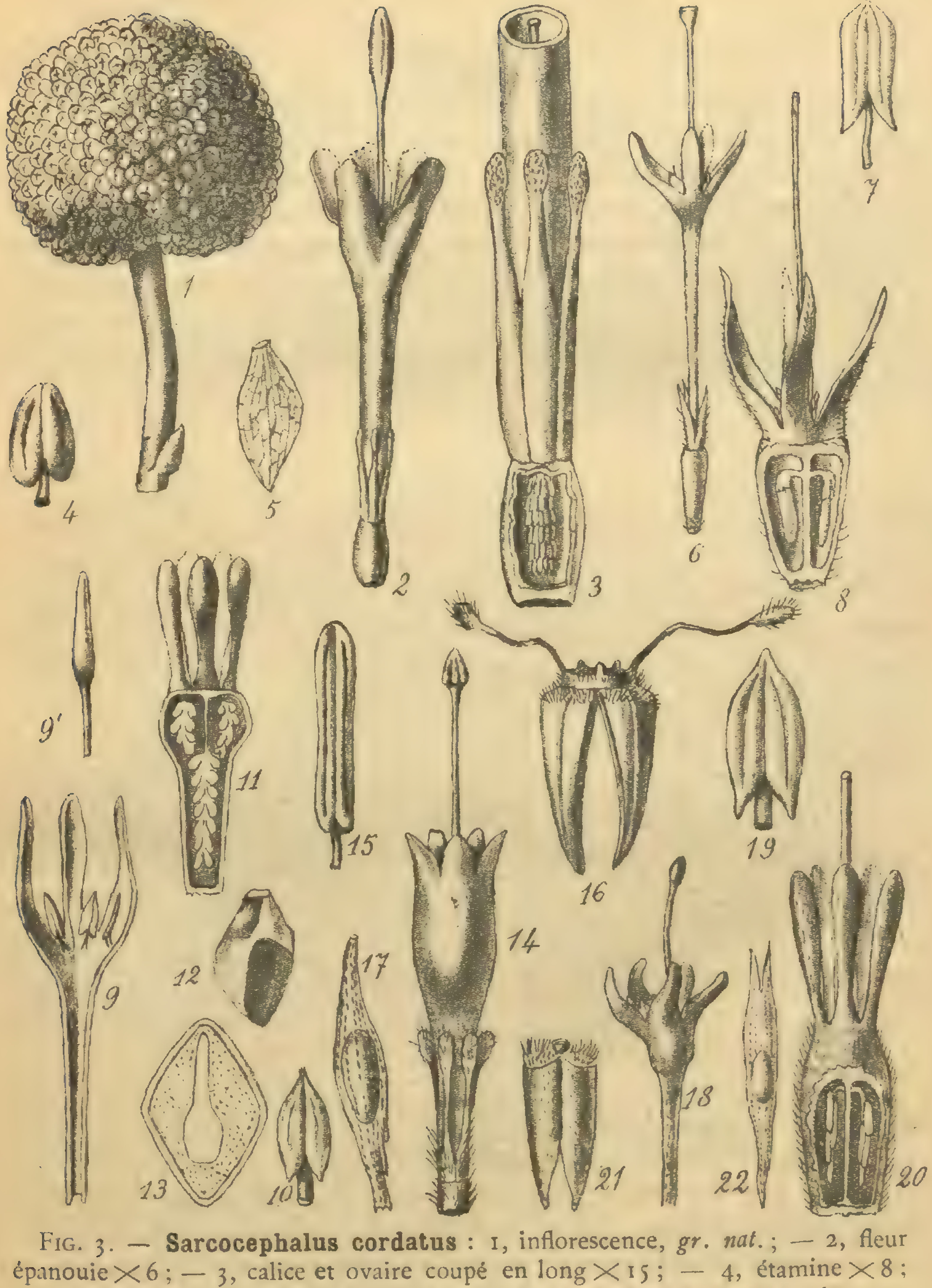

FIG. 3. — **Sarcocephalus cordatus** : 1, inflorescence, *gr. nat.* ; — 2, fleur épanouie × 6 ; — 3, calice et ovaire coupé en long × 15 ; — 4, étamine × 8 ; — 5, graine × 10. — **Cephalanthus stellatus** : 6, fleur épanouie × 6 ; — 7, étamine × 7 ; — 8, calice et ovaire coupé en long × 15. — **Anthocephalus indicus** : 9, coupe longitudinale de la corolle × 4 ; — 9′, stigmate ; — 10, étamine × 9 ; — 11, ovaire coupé longitudinalement × 17 ; — 12, graine × 15 ; — 13, graine et embryon × 20. — **Nauclea purpurea** : 14, fleur épanouie × 5 ; — 15, étamine × 12 ; — 16, fruit déhiscent × 4 ; — 17, graine × 16. — **Adina cordifolia** : 18, corolle épanouie × 8 ; — 19, étamine × 20 ; — 20, ovaire montrant les ovules × 20 ; — 21, fruit déhiscent × 5 ; — 22, graine × 12.

nues seulement au stade fructifère ; capitules terminaux, groupés par 1-3 ; pédoncule long de 3 cm. ; capitule terminal ovoïde, haut de 2,5-3 cm., large de 1,75-2 cm. ; capitules latéraux hauts de 5-8 mm., subglobuleux, à surface aréolée, souvent revêtus des sépales persistants. *Ovaire* à 2 loges ; placenta inséré au milieu de la cloison ; ovules 25 au moins par loge, les uns ascendants, les autres descendants. *Fruits* secs soudés en masse compacte ; graines petites, non absolument mûres, oblongues, obovales, anguleuses, au moins 5 par loge, suspendues à l'extrémité d'un long funicule charnu. — Fruit en août.

SIAM : bords du Mékong (*Pierre*).

2. **CEPHALANTHUS** Lin.

Arbustes ou *arbres*. *Feuilles* opposées ; stipules courtes. *Inflorescence* : fleurs réunies en capitules globuleux, terminaux ou axillaires, simples ou paniculés ; bractées sétacées ou paléacées ; pédoncules pourvus vers leur milieu de bractées stipulaires caduques. — *Sépales* 4-5 ; tube calicinal obpyramidal ; limbe cupulaire. *Pétales* 4, imbriqués ; tube long, évasé en entonnoir ; gorge glabre ou velue. *Etamines* 4, insérées au sommet de la corolle ; filets courts ; anthère bicuspide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmate capité ; ovule 1 dans chaque loge, pendant. *Fruit* obpyramidal, indéhiscent ; graines 2, pendantes ; arille spongieux ; testa membraneux, quelquefois ailé ; embryon à albumen corné et à cotylédons plats. — DISTRIB. : régions tropicales de l'Asie, l'Afrique et l'Amérique ; environ 17 espèces.

A. Sépales aigus ; feuilles linéaires-oblongues, lancéolées, aiguës à la base. . . . . 1. *C. stellatus*.

B. Sépales obtus ; feuilles oblongues-elliptiques, arrondies ou subcordées à la base. . . . . 2. *C. naucleoides*.

1. **C. stellatus** Lour. *Fl. cochinch.*, p. 68 ; *C. mekongensis* Pierre mss.

Arbuste haut de 3 m. *Rameaux* gris, glabres, bientôt brun foncé et tachetés de grosses lenticelles blanches. *Feuilles* longues de 5-13 cm. sur 1-2,5 cm., linéaires-oblongues, lancéolées, aiguës aux deux extrémités, brun foncé en dessus, plus claires en dessous, glabres, coriaces, opposées ou parfois ternées ; nervures 7-10 paires, obliquement ascendantes,

légèrement saillantes en dessous ; pétiole long de 3-8 mm., à face ventrale plane ; stipules longues de 6 mm., triangulaires à la base, cuspidées. *Inflorescences* en capitules larges de 1-1,5 cm., globuleux, terminaux, solitaires ou parfois groupés par 2-9 ; pédoncules longs de 2,5-3 cm., glabres ; bractéoles linéaires ; fleurs blanches et odorantes. — *Sépales* 4, longs de 1,5 mm. sur 0,5 mm., lancéolés, acuminés, aigus, pubescents, avec, alternant avec eux, un appendice glanduleux noir ; tube calicinal long de 1,5 mm. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., larges de 0,5 mm., lancéolés, obtus ; tube de la corolle long de 5 mm., glabre en dehors, légèrement évasé à la gorge, pubescent en dedans. *Étamines* 4, longues de 1 mm., insérées à la gorge de la corolle ; filet grêle ; anthère elliptique, à lobes cuspidés. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 7 mm., très grêle ; stigmate capité très petit ; ovules 1 par loge, descendant, inséré un peu au-dessous de l'angle supérieur interne de la loge. *Fruit* sec, haut de 4 mm., large de 2 mm. au sommet, obpyraminal, couronné par les restes du calice, indéhiscent ou déhiscent par la base, restant soudé au réceptacle ; péricarpe mince ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graines 1 par loge, hautes de 2 mm., suboblongues, arillées supérieurement ; albumen abondant. — Fleur et fruit en septembre. — FIG. 3, p. 29.

LAOS : rives du Mékong, au 16° lat. (*Harmand*). — ANNAM : Nha-trang (*Krempf*) ; Ben-du, province de Thua-thien (*Poilane*).

NOM annam. : *Ri ri boum gao ; Ri ri boung gao ; Cay ri ri nhanh ba.*

2. **C. naucleoides** DC. *Prodr.* IV, p. 539 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 68 ; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 24 ; *C. aralioides* Zöll. et Mor. ; *Nauclea tetrandra* Roxb.

Arbrisseau haut de 2-4 m., très rameux, à branches réclinées, glabre, pubescent ou tomenteux. *Rameaux* jeunes subquadrangulaires, plus tard arrondis et bruns. *Feuilles* longues de 7-13 cm. sur 2,5-8 cm., oblongues, elliptiques-lancéolées, acuminées-aiguës au sommet, arrondies ou subcordées à la base, brunes, glabres ou pubescentes en dessus, plus claires, pubescentes ou tomenteuses en dessous, subcoriaces ; nervures 10-12 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-2 cm., pubescent, presque plan sur sa face supérieure ; stipules longues de 3-4 mm., largement ovales à la base, cuspidées au sommet. *Inflorescence* en capitules hauts de 1,5-2,5 cm., globuleux, groupés en panicules terminales ; pédoncules longs de 4-6 cm., pubescents ; bractées lancéolées aiguës, velues ; bractéoles linéaires spatulées, obtuses et épaisses au sommet, paléacées, pubescentes ; fleurs blanches. — *Sépales* 4, très courts,

obtus, mucronulés, légèrement velus au sommet, à glandes noires entre les lobes ; tube calicinal haut de 4 mm., cunéiforme, glabre. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., glabres en dehors, pubescents en dedans, obtus, à glandes noirâtres entre les lobes ; tube de la corolle long de 5 mm., glabre. *Étamines* 4, longues de 1 mm. ; filet très court ; anthère elliptique, mucronulée au sommet, à lobes cuspidés à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style haut de 1 cm., grêle ; stigmate long de 1 mm., fusiforme ; ovule 1 par loge, attaché à la cloison sous l'angle supérieur interne. *Fruit* haut de 4 mm., large de 2 mm., surmonté des restes du calice, velu au sommet, à faces glabres, restant adhérent par sa base au réceptacle ; graines 1 par loge ; albumen abondant. — Fleur et fruit de février à mai.

TONKIN : Tu-phap, Haïphong, pagode de Balny près Hanoï (*Balansa*) ; forêt Van-xa, Khang-thuong, marais de Dong-trang près Lat-son, Tho-mat (*Bon*) ; Phu-lang-thuong (*d'Alleizette*) ; vers Long-tchéou (*Dr Simond*) ; Phu-thuo à Chan-mong (*Chevalier*). — ANNAM : Hué (*Bauche*). — LAOS : Mékong, Lakhon, Saniabury (*Thorel*) ; Phon-thane (*Spire*). — Indes anglaises, Birmanie, Java, Chine.

NOM laot. : *Mak tang noi* ; tonk. : *Vay nuoc* ou *Gao nuoc*.

3. **ANTHOCEPHALUS** A. Rich.

Arbres glabres. *Feuilles* pétiolées ; stipules lancéolées, caduques. *Inflorescence* : fleurs groupées en têtes globuleuses, terminales, solitaires, pédonculées ; bractées à la base du pédoncule ; fleurs sans bractées. — *Sépales* 5, linéaires-oblongs, persistants ou caducs ; tube calicinal étroitement cylindrique. *Pétales* 5, linéaires ; préfloraison imbriquée ; tube de la corolle long, à gorge glabre. *Etamines* 5, insérées à la gorge de la corolle ; filet très court ; anthère apiculée. *Ovaire* à 4 loges dans sa partie supérieure, à 2 loges dans sa partie inférieure ; style long, exsert ; stigmate long, fusiforme ; ovules nombreux, insérés sur un placenta linéaire fixé au milieu de la cloison ovarienne. *Fruit* formé d'une masse charnue, renfermant de nombreux noyaux coriaces ; graines petites, ellipsoïdes, comprimées ; testa plutôt mince ; embryon à racine un peu plus longue que les cotylédons, entouré d'un albumen charnu. — DISTRIB. : 3 espèces de l'Inde et de Malaisie.

A. indicus A. Rich., *Mém. Soc. hist. nat. Paris* [1834] p. 237 ;

A. morindæfolius Korth. *Verh. Nat. Gesch.*, p. 154; *A. Cadamba* Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 135; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 23; *Nauclea Cadamba* Roxb; *Sarcocephalus Cadamba* Kurz.

Arbre haut de 6-30 m., à tronc droit, cylindrique, à bois blanc; tête ample, régulièrement conique. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, bruns, glabres, bientôt arrondis, grisâtres. *Feuilles* longues de 10-20 cm., larges de 5-7 cm., elliptiques, oblongues, ovales ou obovales, acuminées, aiguës au sommet, brusquement tronquées et brièvement atténuées ou arrondies à la base, brillantes et brun foncé en dessus, pubescentes surtout dans leur jeune âge et brun clair en dessous, coriaces; nervures 8-10 paires, ascendantes, également saillantes sur les 2 faces; pétiole long de 2-3 cm., plan en dessus; stipules longues de 12 mm., lancéolées, caduques. *Inflorescence* en capitules hauts de 2,5-5 cm., globuleux, terminaux, solitaires; pédoncule long de 2-4 cm.; fleurs orangées. — *Sépales* 5, longs de 4 mm., larges de 0,5 mm., obtus, glabres; tube calicinal long de 1,5 mm., glabre. *Pétales* 5, longs de 2,5 mm. sur 0,75 mm., glabres, carénés dorsalement, à préfloraison imbriquée; tube long de 9 mm., étroit, glabre sur ses 2 faces, très légèrement évasé à la gorge. *Étamines* 5, longues de 1,5 mm.; filet très court, inséré à la gorge de la corolle; anthère elliptique, mucronulée au sommet, à lobes cuspidés à la base. *Ovaire* à 4 loges dans sa partie supérieure, à 2 loges vers la base; style long de 16 mm.; stigmate long de 2 mm., fusiforme; ovules nombreux; placenta ascendant, inséré à la partie inférieure de l'ovaire, bifide à son sommet. *Fruits* secs hauts de 5 mm., larges de 1,5 mm., coriaces, restant adhérents par leur base au réceptacle charnu; graines hautes de 0,5 mm., larges de 0,25 mm., noirâtres, anguleuses; embryon contourné; albumen charnu. — Fleurs en août et septembre; fruit en septembre et octobre. — FIG. 3, p. 29.

TONKIN : Hanoï, Sontay (*Balansa*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Talmy*); mont Krewanh, province de Pursath (*Pierre*). — LAOS : Oudong (*Thorel*). — Ceylan, Indes anglaises, Malacca, Sumatra, Bornéo.

Var. **macrophylla** Pierre mss.

Feuilles toutes très grandes, atteignant 25 cm. de longueur sur 14 cm., subcordées; nervures 12-15 paires; lobes du calice épaissis et gibbeux au sommet.

ANNAM : Dac-kiet, province de Thanh-hoa (*Poilane*). — CAMBODGE : Compong-luong (*Thorel*); Pnom-penh (*Talmy*). — COCHINCHINE : (*Thorel*); Poulo-Condor (*Germain, Harmand*); Gia-lao-mé,

province de Bien-hoa (*Pierre*) ; Giaray (*Chevalier*, *Poilane*) ; Tay-ninh (*Chevalier*).

NOMS annam. : *Gao* ; *Phay vi* ; tonkin. : *Cây gao*.

4. NAUCLEA Lin.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* généralement larges, sessiles ou pétiolées ; stipules larges, caduques ou subpersistantes. *Inflorescence* : fleurs réunies en capitules globuleux, pédonculés, solitaires ou subpaniculés. — *Sépales* 5 ; tube calicinal turbiné ou obconique. *Pétales* 5, courts, à préfloraison imbriquée ; corolle à tube allongé, évasé en entonnoir, à gorge glabre. *Etamines* 5, fixées à la gorge de la corolle ; filets longs, courts ou nuls. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmate capité, cylindrique ou submitriforme ; ovules nombreux, pendants. *Fruit* sec, déhiscent ; graines imbriquées, testa ailé ; embryon enclavé dans un albumen charnu. — DISTRIB. : régions tropicales de l'Asie et de la Polynésie ; environ 65 espèces.

A. Lobes de la corolle finement glanduleux, pubescents en dehors. . . . . 1. *N. synkorynes*.
B. Lobes de la corolle glabres.. . . . . 2. *N. purpurea*.

1. **N. synkorynes** Korth. *Vehr. Nat. Gesch.*, p. 160 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 127 ; Havil. in *Journ. Lin. Soc.* XXXIII, p. 60 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 125.

Arbre haut de 10-15 m. *Rameaux* jeunes minces, comprimés, dilatés aux nœuds, de couleur claire. *Feuilles* longues de 8-12 cm. sur 3,5-5 cm., oblongues-ovales, oblongues-obovales ou étroitement elliptiques, brièvement et brusquement acuminées au sommet, en coin à la base, à peine coriaces ; nervures 7-8 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 7-15 mm., légèrement ailé au sommet ; stipules longues de 12 mm., oblongues-obovales, obtuses au sommet. *Inflorescence* en capitules hauts de 2,5 cm. ; pédoncules associés par 2-3, longs de 4-6 cm., dressés, dilatés au sommet. — *Sépales* longs, partiellement caducs, sublancéolés et hirsutes à leur base persistante, renflés en massue et glabres vers le sommet caduc. *Pétales* largement ovales, à lobes finement glanduleux, pubescents à l'extérieur ; tube en entonnoir, glabre. *Étamines* à anthères linéaires-oblongues, brièvement apiculées, subcordées à la base. *Fruit* sec ; capsule cunéiforme, velue au sommet et couronnée par les restes du calice (d'après King et Gamble).

SIAM : Son-creek (*Williams*) ; Koh-chang (*Schmidt*). — Pérak, Bornéo.

2. **N. purpurea** Roxb. *Cor. Pl.* I, p. 41, tab. 54 et *Fl. ind.*, I, p. 515; Wall. *Cat.* 6090 (excl. D); W. et A. *Prodr.* p. 391 (p.p.); Bedd. *Fl. sylv.* p. 129; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 26; *N. lævis* Pierre mss.; *N. lanceolata* Blume; *Anthocephalus chinensis* Hassk.; *Cephalanthus chinensis* Lamk.

Arbre haut de 10-20 m., glabre. *Rameaux* quadrangulaires, brun foncé, plus tard arrondis, grisâtres. *Feuilles* longues de 12-25 cm., larges de 4,5-12 cm., elliptiques-oblongues ou oblancéolées, aiguës ou obtuses à la base, acuminées ou caudées et subaiguës au sommet, brun verdâtre sur les 2 faces, coriaces; nervures 7-11 paires, parallèles, ascendantes, plus saillantes en dessous; pétiole long de 2-6 cm., canaliculé en dessus; stipules longues de 16-20 mm., larges de 5-6 mm., obovales, subarrondies au sommet, caduques. *Inflorescence* en capitules hauts de 3 cm., globuleux; pédoncule long de 4-8 cm., articulé, portant 1-3 capitules; réceptacle poilu; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 4,5 mm., oblongs, épaissis au sommet, soyeux; tube calicinal obconique, également soyeux. *Pétales* 5, longs de 1 mm., subaigus; tube de la corolle long de 7-8 mm., en entonnoir, glabre. *Étamines* 5; filet court; anthère linéaire-oblongue, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 loges; style long de 13 mm., grêle; stigmate long de 3 mm., cylindrique, arrondi au sommet; ovules très nombreux; placenta inséré au sommet de la cloison, descendant presque jusqu'au bas de la loge. *Fruit* sec, long de 5-6 mm., large au sommet de 4 mm., obconique, pubescent au sommet, couronné par les restes du calice; péricarpe et endocarpe minces, déhiscents par 4 fentes longitudinales; graines longues de 2 mm. sur 0,3 mm., linéaires-oblongues, pourvues aux 2 extrémités d'une aile blanche, étroite et longue, bi- ou trifide, imbriquées, pendantes; testa brun, granuleux; embryon très petit à radicule supère; albumen subcorné. — Fleurs d'avril à juillet; fruit de mai à juillet. — Fig. 3, p. 29.

Annam : Tourane (*Gaudichaud, Balansa*); Ben-tram, province de Quang-tri (*Poilane*). — Siam : Klong-son, Koh-chang, Son-creek (*Schmidt*). — Cambodge : mont Chereer, province de Samrong-tong (*Pierre*). — Indes anglaises, Chine.

5. ADINA Salisb.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* pétiolées; stipules larges, caduques. *Inflorescence* : fleurs accompagnées ou non de bractées, groupées en

têtes globuleuses, solitaires ou paniculées ; réceptacle poilu. — *Sépales* 5 ; tube calicinal anguleux. *Pétales* 5 à préfloraison valvaire ; tube allongé, évasé en entonnoir, à gorge glabre. *Etamines* 5, fixées au sommet de la corolle ; filets courts. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmate capité ; ovules nombreux, imbriqués et suspendus aux placentas. *Fruit* capsulaire ; graines nombreuses, oblongues, à testa ailé ; embryon plongé dans un albumen charnu, abondant ; radicule supérieure. — Distrib. : régions tropicales de l'Asie et de l'Amérique ; 20 espèces.

A. Fruit haut de 8-10 mm.. . . . . 1. *A. sessilifolia.*
B. Fruit haut de 2-4 mm.
  a. Inflorescences formées de capitules paniculés. . . 2. *A. polycephala.*
  b. Inflorescences formées de capitules isolés.
    α. Stipules entières ; feuilles orbiculaires, cordées, larges de 8-20 cm. . . . . 3. *A. cordifolia.*
    β. Stipules bilobées ; feuilles oblancéolées, larges de 2-3 cm.. . . . . 4. *A. globiflora.*

1. **A. sessilifolia** Hook. f. in *Gen. Plant.* II, p. 30 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 24 ; *Nauclea sessilifolia* Roxb. ; *N. sericea* Wall ; *N. dongnaiensis* Pierre mss.

Arbre haut de 7-30 m. *Tronc* atteignant 45 cm. de diam., glabre. *Rameaux* jeunes tétragones, épais, bientôt arrondis, à écorce grisâtre, crevassée en long. *Feuilles* longues de 9-25 cm. sur 6-18 cm., oblongues, parfois ovales ou suborbiculaires, arrondies aux 2 extrémités, parfois subcordées à la base, vert olive ou argentées, luisantes en dessus, plus claires et mates en dessous, coriaces ; nervures 7-8 paires, également saillantes sur les 2 faces ; pétiole long de 1-3 mm., plan en dessus ; stipules caduques. *Inflorescence* en capitules hauts de 2,5-4 cm., ovoïdes ou globuleux ; pédoncule long de 1,5-3 cm., portant 1-3 capitules ; bractéoles longues de 2 mm., lancéolées, aiguës, brillantes et glabres. — *Sépales* 5, longs de 5,5 mm., obovales, brusquement acuminés au sommet, très étroits à la base ; tube calicinal haut de 2, 5 mm. *Pétales* 5, longs de 2 mm., aigus ; tube de la corolle long de 6 mm., en entonnoir, velu ainsi que les pétales. *Étamines* 5, longues de 3 mm., insérées au haut du tube ; filet long de 1 mm., aplati ; anthère oblongue, émarginée aux 2 extrémités, mucronée au sommet, à lobes cuspidés à la base. *Ovaire* à 2 loges, obconique ; style long de 1 cm., grêle ; stigmate ovoïde, très petit ; ovules nombreux ; placenta inséré au haut de la loge, obconique et pendant. *Fruit* sec, long

de 8-10 mm., large au sommet de 2-3 mm., obconique, pubescent au sommet, couronné par les restes du calice ; péricarpe mince ; endocarpe crustacé, déhiscent par 4 fentes longitudinales ; graines longues de 2-2,5 mm. sur 0,5 mm., oblongues, imbriquées, très aplaties, pourvues aux 2 extrémités d'une longue aile ; embryon très petit ; albumen charnu. — Fleur en décembre ; fruit de janvier à août.

LAOS : (*Massie*) ; Xieng-kouang (*Spire*) ; bassin du Sémoun, Mulu-prey (*Harmand*). — ANNAM : Chua-khet (*Chevalier*). — CAMBODGE : province de Kg. chnang, Phom-krang (*Chevalier*). — COCHINCHINE : Thua-tien, Gia-lo-mé, province de Bien-hoa ; mont Pell, province de Chaudoc (*Pierre*) ; Tay-ninh (*Bernard*). — Indes anglaises.

NOMS annam. : *Gao, Gao vang ; Thanh hoa* ; laot. : *Kop lap lao* ; camb. : *Roléai thom.*

2. **A. polycephala** Benth. *Fl. hongkong.* p. 146 ; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 25 ; *Nauclea polycephala* Wall. ; *N. aralioides* Miq. ; *N. trichotoma* Zöll. et Mor.

Arbre haut de 15-25 m. *Tronc* droit, cylindrique, atteignant 35 cm. de diam., à tête allongée ; bois dur, jaune clair. *Rameaux* jeunes comprimés, bruns, lenticellés, bientôt arrondis, grisâtres. *Feuilles* longues de 8-18 cm., larges de 2,5-6,5 cm., oblongues, elliptiques-lancéolées, aiguës aux 2 extrémités, acuminées au sommet, luisantes en dessus, glabres, coriaces ; nervures 8-12 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1,5-3 cm., canaliculé en dessus ; stipules caduques. *Inflorescence* en capitules réunis en panicule terminale, hauts de 5-8 mm., globuleux ; axes paniculaires longs de 4-15 cm., pubescents ; réceptacle velu. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., oblongs-obovales, glabres, persistants ; tube calicinal haut de 0,5-0,7 mm., velu. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., oblongs, obtus ou subacuminés, pubérulents en dehors ; tube de la corolle long de 2 mm., glabre. *Étamines* 5, longues de 1,5 mm. ; filet grêle ; anthère oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 5-6 mm., filiforme ; stigmate claviforme, subcylindrique ; ovules 10 environ par loge ; placenta descendant de l'angle interne du sommet des 2 loges. *Fruit* sec : capsule haute de 2 mm., obconique, pubescente, surtout au sommet, couronnée par les sépales persistants ; péricarpe et endocarpe minces, déhiscents par 4 fentes longitudinales ; graines petites, oblongues, ailées ; albumen charnu. — Fleur et fruit de décembre à avril.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE : M[t] Sral, province de Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : entre Saïgon et Bien-hoa (*Lefèvre*) ;

Gia-lo-mé près le M[t] Thuya-thyen, Chiao-xhan, Ton-man, province de Bien-hoa, M[t] Dinh province de Baria, M[t] Lap-vo province de Thu-dau-mot, Phu-quoc (*Pierre*); M[t] Tay-ninh (*Pierre, Chevalier*); Bien-hoa, Cai-cong (*Thorel*); Trang-bom, province de Bien-hoa (*Chevalier*). — Indes anglaises, Malacca, Hong-kong, Java, Sumatra.

NOMS annam. : *Trai, Cây vang ve, Dang dé.*

USAGES : bois recherché par les Chinois pour la fabrication des porte-charges.

3. **A. cordifolia** Hook. f. *Gen. Pl.* II, p. 30; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 24; *Nauclea cordifolia* Willd.; Roxb. *Hort. beng.* p. 14; Wall. *Cat.* 6092; Kurz *For. Fl.* II, p. 66.

Arbre haut de 8-35 m. *Tronc* de 30-50 cm. de diam., élancé, à branches horizontales, à écorce blanchâtre et à bois jaune. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, grisâtres, souvent pubescents, plus tard arrondis et glabres. *Feuilles* longues de 10-30 cm. sur 8-20 cm., orbiculaires ou ovales, cordées à la base, brusquement caudées, acuminées au sommet, vert foncé et bientôt glabres en dessus, plus pâles et pubescentes en dessous, coriaces, caduques; nervures 5-8 paires, ascendantes, reliées par une nervation tertiaire subparallèle; pétiole long de 4-9 cm., grêle, à peine canaliculé en dessus; stipules longues de 1-1,5 cm., larges de 8-10 mm., oblongues-orbiculaires, carénées sur leur nervure dorsale, pubescentes. *Inflorescence* en capitules hauts et larges de 18-25 mm., lors de la floraison, groupés par 1-3; pédoncules longs de 3-8 cm.; bractées 1-3, longues de 2-4 mm., obtuses, velues; réceptacle poilu; fleurs jaunes. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., oblongs, obtus; tube calicinal long de 1,5 mm., cylindrique. *Pétales* 5, longs de 1 mm., lancéolés, obtus; tube de la corolle long de 4 mm., légèrement évasé au sommet. *Étamines* 5, hautes de 1 mm., insérées à la gorge de la corolle; filet très court; anthères mucronulées au sommet, à lobes cuspidés à la base. *Ovaire* à 2 loges; style long de 1 cm., très grêle; stigmate très petit, capité; placenta pendant de l'angle supérieur de la loge; ovules 7-8, imbriqués, pendants. *Fruit* sec : capsule haute de 3-4 mm., large de 2 mm. au sommet, cunéiforme, pubescente, déhiscente à partir de la base par 2 fentes longitudinales; graines 6-8, longues de 2,5-3 mm. sur 0,25-0,30 mm., ailées aux deux extrémités, aiguës à la base, bifides au sommet. — Fl. en juin; fr. de août à novembre. — FIG. 3, p. 29.

LAOS : Luang-prabang (*Massie*). — ANNAM : La-houi, province de Thanh-hoa (*Poilane*). — CAMBODGE : Mékong, Compong-luang (*Thorel*);

M[t] Tamire, province de Thepong, M[t] de Knang-krépeu (*Pierre*) ; M[t] Compong-chnang (*Godefroy*) ; Prey-kedey (*Magnien, Gourgand, Châtillon*) ; Siem-reap, Angkor ; Kampong-cham (*Chevalier*). — COCHINCHINE : Ti-tinh, Gnia-tong, Caï-cong (*Thorel*) ; Gia-lo-mé, près Bao-chan, province de Bien-hoa ; Song-lu, près Bien-hoa ; M[t] Cam, province de Chaudoc (*Pierre*) ; Nin-dinh, province de Baria (*Poilane*). — Indes anglaises, Ceylan.

NOMS annam. : *Kouao, Gao vaag* ou *vay* ; kmer : *Colc* ; moï : *Gu toul* ou *Gu tui* ; camb. : *Kwao.*

4. **A. globiflora** Salisb. *Par. Lond.* tab. 115 ; DC. *Prodr.* IV, p. 349 ; Bentham, *Fl. hongkong.* p. 146 ; *A. pilulifera* Franchet ex Drake.

Var. **tonkinensis** Pitard.

Arbuste ou petit *arbre* haut de 4 m. *Rameaux* grêles, vite recouverts d'une écorce grisâtre, lenticellée. *Feuilles* longues de 6,5-13 cm. sur 2-3 cm., oblancéolées, aiguës à la base, acuminées-obtuses ou caudées au sommet, vert olive en dessus, plus claires en dessous, glabres, coriaces ; nervures 10-13 paires, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-6 mm. ; stipules longues de 5-7 mm., profondément bilobées, à lobes lancéolés, aigus au sommet. *Inflorescence* en capitules solitaires, axillaires ; pédoncule long de 3-4,5 cm., pubescent, pourvu vers son tiers inférieur de 5 bractées longues de 3-4 mm., verticillées, lancéolées, aiguës ; réceptacle poilu ; fleurs blanches. – *Sépales* 4-5, longs de 1,25 mm., oblongs, obtus, pubescents ; tube calicinal long de 1,5 mm., pubescent. *Pétales* 4-5, longs de 1 mm., obtus ; tube de la corolle long de 3,5 mm., glabre sur ses deux faces. *Étamines* 4-5, longues de 1 mm., insérées à la gorge de la corolle ; filet très court ; anthères linéaires. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 7 mm., très grêle ; stigmate long de 0,3 mm., cylindrique, arrondi au sommet ; ovules 4 environ dans chaque loge ; placenta inséré au sommet de chaque loge, descendant. *Fruit* sec : capsule haute de 4 mm., cunéiforme, déhiscente en long à partir de la base par 2 fentes ; graines longues de 2 mm., étroites, aiguës à la base, bifides au sommet ; testa gris. — Fl. et fruit en mai.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*) ; vers Long-tchéou (*D[r] Simond*). — ANNAM : entre Hué et le fleuve Mékong (*Harmand*) ; Hai-mit (*Eberhardt*) ; Phu-son, province de Thua-thien (*Poilane*). — Le type à Hong-kong.

6. **PARADINA** Pierre mss., gen. n.

P. hirsuta Pitard ; *P. krewanhensis* Pierre mss. ; *Mitragyne hirsuta* Havil. *Rev. of the Nauclea*, in *Journ. Linn. Soc.* XXXIII, p. 72.

Arbre haut de 10-20 m. *Tronc* droit, cylindrique ; tête allongée, irrégulière. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, tomenteux, brun ferrugineux, rapidement arrondis, gris foncé, lenticellés, glabres. *Feuilles* longues de 11-20 cm. sur 9-20 cm., oblongues ou suborbiculaires, arrondies ou cordées à la base, à peine acuminées, obtuses au sommet, vert brunâtre ou brun foncé et brillantes en dessus, plus claires et tomenteuses, plus rarement glabres à la fin, en dessous, coriaces ; feuilles des inflorescences longues de 3-7 cm. sur 3-5 cm., ovales-lancéolées, acuminées au sommet, aiguës ou subaiguës à la base ; nervures 8-10 paires, ascendantes, parallèles, très saillantes en dessous ; pétiole long de 1-2,5 cm., pubescent; stipules longues de 10-12 mm. sur 8-10 mm., ovales ou elliptiques, carénées sur la nervure médiane, glabres, caduques. *Inflorescences* en capitules hauts de 2 cm., globuleux, terminaux, généralement groupés par 3, le capitule central presque sessile, les latéraux à pédoncule long de 4-6 cm., accompagnés de feuilles de plus en plus réduites ; bractées 2, longues de 1-1,5 cm., membraneuses, arrondies, entourant le capitule jeune ; bractéoles hautes de 3-3,5 mm., spatulées, arrondies et épaissies au sommet, paléacées ; réceptacle poilu. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., obovales ; tube calicinal haut de 1,25 mm., conique, glabre. *Pétales* 5, longs de 2 mm., lancéolés, obtus, glabres ; tube de la corolle long de 6 mm., velu à la gorge, glabre en dehors. *Étamines* 5, longues de 1,5 mm., insérées à la gorge ; filet court ; anthère elliptique, mucronée au sommet, émarginée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style grêle long de 1 cm. ; stigmate haut de 1,25 mm., mitriforme ; ovules nombreux, ascendants ; placenta fixé à l'angle inférieur de la loge ovarienne, ascendant. *Fruit* sec : capsule haute de 5 mm., large de 2 mm. au sommet, suboblongue ou obovale, velue à la base, surmontée parfois des restes du calice ; loges 2, déhiscentes en long par 2 fentes à partir du sommet ; déhiscence loculicide ; péricarpe mince ; endocarpe crustacé ; graines longues de 2-2,5 mm. sur 0,3-0,4 mm., linéaires-oblongues, aplaties, ailées ; testa brun ; albumen abondant ; embryon à radicule infère. — Fl. d'avril à septembre ; fr. novembre et décembre. — FIG. 4, p. 41.

LAOS : Luang-prabang (*Massie*) ; rives gauche du Mékong (*Harmand*) ; de Ubon à Kemmarat, Kemmarat, Compong-luong (*Thorel*). — ANNAM : entre Hué et le Mékong (*Harmand*). — SIAM : Petchabouri (*Pierre*) ; Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE : Knang-krepeu, province de Thepong (*Pierre*) ; Prey-kedey (*Magnein*, *Gourgand*, *Châtillon*) ; Khtom-pnom (*Châtillon*). — COCHINCHINE : (*Thorel*) ; Ti-tinh, province de Saïgon ; Bao-chiang, province de Bien-hoa (*Pierre*).

NOMS cochinch. : *Cây do giam* ; laot. : *Dok thong dine*.

FIG. 4. — **Paradina hirsuta** : 1, fleur épanouie × 4 ; — 2, section longitudinale de la corolle × 6 ; — 3, fruit coupé longitudinalement × 5 ; — 4, graine × 12. — **Stephegyne parvifolia** : 5, coupe longitudinale de la fleur × 10 ; — 5′ le stigmate à part : — 6, coupe longitudinale de l'ovaire et du calice × 18 ; — 7, fruit × 5 ; — 8, coupe de la graine montrant l'embryon × 6. — **Uncaria ovalifolia** : 9, fleur épanouie (calice) × 5 ; — 10, corolle × 6 : — 11, fruit × 3 ; — 12, graine × 8. — **Coptosapelta laotica** : 13, fleur épanouie, légèrement grossie. — **C. flavescens** var. **dongnaiensis** : 14, fleur épanouie, légèrement grossie ; — 15, coupe longitudinale de l'ovaire × 15 ; — 16, graine jeune ; — 17, étamine × 2. — **Hymenopogon parasiticus** : 18, corolle épanouie, *peu gross.* ; — 19, calice × 3 ; — 20, coupe longitudinale de l'ovaire ; — 21, étamine × 8.

7. STEPHEGYNE Korth.

Arbustes ou *arbres*. *Feuilles* pétiolées ; stipules larges, caduques. *Inflorescence* : fleurs réunies en capitules, axillaires ou terminaux, globuleux, solitaires, chaque pédoncule portant 2 feuilles de forme spéciale à la base des capitules ; bractées 2, caduques ; bractéoles paléacées. — *Sépales* 5, réunis en un tube à cupule courte, tronquée ou à 5 dents. *Pétales* 5, courts, à préfloraison valvaire ; tube long ; gorge velue ou glabre. *Etamines* 5, insérées à la gorge de la corolle ; filet court. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmate capité ou mitriforme ; ovules imbriqués sur un placenta pendant. *Fruit* capsulaire, déhiscent par 2 fentes longitunales ; graines nombreuses, petites ; testa ailé ; albumen charnu. — DISTRIB. : régions tropicales de l'Asie et de l'Afrique ; 11 espèces.

A. Tube de la corolle plus long que les pétales ; feuilles oblongues, longues de 4-10 cm. . . . . 1. *S. parvifolia.*
B. Tube de la corolle plus court que les pétales ou les égalant à peine ; feuilles orbiculaires ou largement obovales, longues de 20-25 cm. . . . . 2. *S. diversifolia.*

1. **S. parvifolia** Korth. *Vernh. Gesch. Nat. Bot.* p. 161 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 25 ; *Nauclea parvifolia* Willd. ; *Cephalanthus pilulifer* Lam.

Arbre haut de 20 m., à tronc droit et à tête large, subrégulière. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, gris clair, glabres, plus tard arrondis, gris foncé. *Feuilles* longues de 4-10 cm. sur 1,5-7 cm., oblongues ou elliptiques, arrondies ou obtuses au sommet et à la base, brun foncé et brillantes en dessus, plus claires et mates en dessous, glabres, coriaces, caduques ; nervures 6-8 paires, obliquement ascendantes, très saillantes en dessous ; pétiole long de 1-1,5 cm., à peine sillonné en dessus, pubescent ; stipules longues de 6-8 mm. sur 4 mm., arrondies au sommet, fortement carénées sur leur nervure médiane, pubescentes, caduques. *Inflorescence* en capitules hauts de 1,5-2 cm., terminaux, généralement groupés par 3 ; le capitule central à pédoncule long de 5 mm., les latéraux longs de 2-4 cm., tous les capitules ayant à leur base 2 feuilles linéaires-oblongues à limbe long de 3-4 cm. et pétiole long de 1 cm., rapidement caduques ; bractéoles longues de 2,5 mm., linéaires, spatulées, paléacées,

obtuses, épaisses et concaves au sommet, à peine pubérulentes. — *Sépales* réunis en un tube campanulé, tronqué, rarement à peine 1-2 fois lobé. *Pétales* 5, longs de 2,5 mm., obtus, glabres; tube de la corolle haut de 3,25 mm., à 5 sillons longitudinaux, glabre sur ses 2 faces, élargi au sommet. *Étamines* 5, longues de 1,25 mm.; filet très court; anthères linéaires-oblongues. *Ovaire* à 2 loges, libre, cunéiforme; style long de 7 mm., filiforme, glabre; stigmate long de 1,5 mm., oblong ou oblong-lancéolé, sillonné en long; ovules nombreux; placenta linéaire, pendant du sommet interne des loges. *Fruit* sec: capsule haute de 5 mm. sur 3 mm. au sommet, cunéiforme, surmontée ou non par les restes du calice; péricarpe mince et mou; endocarpe crustacé, très dur; loges 2, déhiscentes par 2 fentes longitudinales à partir du sommet; graines longues de 2 mm. sur 0,5-0,7 mm., aplaties, pourvues d'une aile à leurs 2 extrémités, l'aile supérieure denticulée, l'aile inférieure aiguë; embryon très petit; radicule infère; cotylédons elliptiques, un peu plus courts que la radicule; albumen charnu. — Fl. en juillet et août; fr. janvier à avril. — Fig. 4, p. 41.

Laos : Khong, bassin du Sé-moun (*Harmand, Thorel*); Stung-streng (*Thorel*); Camkeut (*Spire*). — Cambodge : rives du fleuve Tonly-sap, province de Samrong-tong (*Pierre*); Prey-kdey (*Magnien, Gourgand, Châtillon*); Kompong-chnang; Kratié, rives du Mékong (*Chevalier*). — Cochinchine : (*Talmy*); Bao-chiang, M[t] Song-lu, province de Bien-hoa, Chiao-xhan, près du Donnaï (*Pierre*); Chaudoc (*Harmand*); Phuoc-than, Bien-hoa (*Thorel*); Mui-dinh province de Baria, Budop province de Thu-dau-mot (*Poilane*). — Indes anglaises, Ceylan.

Noms cochinch. : *Cây diam* ou *Giam*; annam. : *Cây ca giam, Cay a hiani*; laot. : *Dok hom*; cambod. : *Kloum tuk.*

Usages : bois jaune, employé assez ordinairement, de qualité médiocre.

2. **S. diversifolia** Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 26; *Mitragyne diversifolia* Havil. in *Journ. Linn. Soc.* XXXIII, p. 71; *Nauclea diversifolia* Wall. *Cat.* 6096; *N. parvifolia* var. 2 Kurz; *N. rotundifolia* Roxb.; *N. Brunonis* Wall.

Rameaux jeunes quadrangulaires, bruns, lenticellés, pubescents, rapidement glabres. *Feuilles* longues de 20-25 cm. sur 20 cm., orbiculaires ou largement obovales, obtuses ou arrondies au sommet, arrondies ou cordées à la base, brun rougeâtre et brillantes en dessus, plus claires en dessous, glabres, coriaces; nervures 9-10 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous; pétiole long de 2-4 cm., un peu cana-

liculé en dessus, glabre; stipules longues de 1-1,5 cm., largement oblongues, à pubescence écartée, rapidement caduques; feuilles situées sous les inflorescences longues de 7-12 cm. sur 5-10 cm., arrondies, légèrement acuminées et obtuses au sommet; pétiole long de 1,5-4 cm. *Inflorescence* en capitules, hauts de 2 cm., terminaux, généralement groupés par 3; capitule central presque sessile, capitules latéraux à pédoncule long de 3-4 cm., pubescents; bractéoles longues de 2,5 mm., spatulées, linéaires, obtuses, paléacées, épaisses et concaves au sommet. — *Sépales* réunis en un tube haut de 0,5 mm., campanulé, tronqué au sommet; tube calicinal haut de 1,5 mm., obconique, glabre. *Pétales* 5, longs de 3,5 mm., obtus, glabres; tube de la corolle long de 3 mm., glabre à l'extérieur, à gorge un peu velue. *Étamines* 5, longues de 1,5 mm.; filet long de 0,5 mm., grêle; anthère elliptique, aiguë au sommet. *Ovaire* à 2 loges; style long de 8 mm.; stigmate long de 1,5 mm., mitriforme; ovules nombreux. *Fruit* : capsule haute de 4 mm., large de 2 mm., oblongue, cunéiforme; péricarpe mince; déhiscence par 2 fentes longitudinales; graines petites, nombreuses, comprimées, ascendantes.

LAOS : (*Massie*); Nung-kouang (*Spire*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE : Kompong-cham (*Chevalier*). — Indes anglaises, Philippines.

NOM laot. : *Dok thong dine.*

8. UNCARIA Schreb.

Arbustes grimpants. *Feuilles* brièvement pétiolées; stipules entières ou bifides. *Inflorescence* : fleurs réunies en têtes globuleuses, axillaires, pédonculées, solitaires ou paniculées; pédoncules souvent transformés en cirres recourbés. — *Sépales* 5; tube calicinal fusiforme. *Pétales* 5; préfloraison valvaire; tube de la corolle allongé, en entonnoir, à gorge glabre. *Etamines* 5, insérées à la gorge de la corolle; filet court; anthère à lobes cuspidés. *Ovaire* à 2 loges; style grêle; stigmate capité; ovules nombreux, ascendants. *Fruit* sec : capsule allongée, à 2 valves; déhiscence septicide; graines nombreuses, imbriquées; testa ailé; embryon plongé dans un albumen charnu. — DISTRIB. : régions tropicales de l'Asie; très rares en Afrique et en Amérique; environ 50 espèces.

A. Sépales triangulaires; capitules larges de 5-6 cm. . . 1. *U. pedicellata.*
B. Sépales non triangulaires, oblongs ou filiformes; capitules larges de 1,5-4,5 cm.

a. Capitules floraux larges (2,5,4,5 cm. de diam.).
α. Tube de la corolle velu à l'extérieur.
* Plante pubescente ou tomenteuse ; nervures 6-10.
★ Plante à tomentum rouille ; nervures 6. . . . 2. *U. macrophylla.*
★ Plante pubescente ; nervures 8-10. . . . . 3. *U. pilosa.*
** Plante très glabre ; nervures 5-6. . . . . . . 4. *U. jasminiflora.*
β. Tube de la corolle glabre à l'extérieur.
* Feuilles glauques en dessous. . . . . 5. *U. sessilifructus.*
** Feuilles non glauques en dessous. . . . . 6. *U. lævigata.*
b. Capitules floraux petits (1-2 cm. de diam.).
α. Plante glabre ; fleurs et capsules pédicellées ; capsule longue de 13 mm., fusiforme. . . . . 7. *U. ovalifolia.*
β. Plantes velues ; fleurs et capsules sessiles ; capsule longue de 4 mm., obovale.
* Sépales soyeux, blanchâtres. . . . . 8. *U. homomalla.*
** Sépales pubescents, noirâtres. . . . . 9. *U. tonkinensis.*
Espèce incomplètement connue. . . . . 10. *U. rostrata.*

1. **U. pedicellata** Roxb. *Hort. beng.* p. 86 ; *Fl. ind.* ed. Carey I, p. 520 et ed. Wall. II, p. 128 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 28 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 130 ; *U. sclerophylla* Deless. ; *U. ferruginea* DC. ; *Nauclea ferruginea* Bl.

Rameaux jeunes, face inférieure des feuilles, pétioles, stipules, cirres, pédoncules et fruits couverts d'un tomentum court, brun-ferrugineux. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, tardivement arrondis et gris noirâtre. *Feuilles* longues de 9-14 cm. sur 6-8 cm., oblongues, ovales-oblongues ou elliptiques, à peine acuminées, obtuses ou arrondies au sommet, arrondies ou cordées à la base, très luisantes, brun foncé et glabres sauf sur les nervures en dessus, fauves en dessous, très épaisses et coriaces ; nervures 8-10 paires, obliquement ascendantes, très saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire subparallèle ; pétiole long de 12-15 mm. ; stipules longues de 6-8 mm., larges de 6 mm. à la base, bifides ; cirres longs de 2,5-3 cm., aplatis à leur base, recourbés, robustes. *Inflorescence* en capitules axillaires et panicule terminale, larges de 5-6 cm. ; pédoncule long de 5-6 cm., très robuste, bractéolé vers son milieu ; fleurs pédicellées. — *Sépales* 5, longs de 1,5-2 mm., triangulaires-aigus, velus ; tube calicinal long de 6 mm., ovoïde à la base, rétréci, puis obconique au sommet, pubescent, ferrugineux. *Pétales* 5, longs de 3 mm., oblongs, obtus, à marges repliées en dehors, longuement velus ; tube long de 12-15 mm., tomenteux. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet presque nul ; anthère longue de 1,5 mm., elliptique, mucronulée au sommet,

légèrement cuspidée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovules nombreux ; style long de 3 cm., glabre ; stigmate long de 1,5 mm., claviforme. *Fruit* sec : capsule longue de 18-23 mm. sur 5 mm., fusiforme, surmontée du tube calicinal, en entonnoir au sommet ; pédicelle long de 20 mm. ; graines nombreuses, longues de 0,6 mm., prolongées en haut et en bas par une aile longue de 1,5-2 mm., étroite, aiguë, blanchâtre.

CAMBODGE : (Dr *Hahn*). — COCHINCHINE : (*Talmy*) ; Ti-tinh (*Thorel*) ; Chiäo-xhan, province de Bien-hoa (*Pierre*). — Péninsule malaise, Java, Bornéo.

2. **U. macrophylla** Wall. in Roxb. *Fl. Ind.* ed. Carey et Wall. II, p. 132 ; *Cat.* 6107 (p. p.) : Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 32.

Liane grimpant à 12-15 m. de hauteur ; rameaux jeunes, face inférieure des feuilles et pédoncule finement tomenteux-ferrugineux. *Rameaux* jeunes comprimés, tardivement arrondis et gris noirâtre. *Feuilles* longues de 12-15 cm. sur 8-10 cm., largement elliptiques ou elliptiques-obovales, acuminées, obtuses au sommet, à base arrondie ou cordée, brun foncé, luisantes et glabres en dessus, sauf sur les nervures, ferrugineuses en dessous, très coriaces ; nervures 6 paires, obliquement ascendantes, très saillantes en dessous ainsi que la nervation tertiaire ; pétiole long de 8-10 mm., robuste ; stipules (d'après Hooker) petites, bipartites, à segments ovales-lancéolés, pubescentes. *Inflorescence* en têtes globuleuses, axillaires et terminales, isolées, larges de 4-4,5 cm. de diam. ; pédoncule long de 4-6 cm., bractéolé vers son sommet et à bractées verticillées, lancéolées, tomenteuses ; fleurs tomenteuses, subsessiles, jaune clair ou verdâtre ; pédicelles longs de 2 mm. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., lancéolés-obtus, pubescents sur les 2 faces ; tube calicinal long de 3-4 mm., ovoïde et soyeux à la base, rétréci, puis légèrement dilaté à son sommet. *Pétales* 5, longs de 2 mm., arrondis ou obtus, à bords repliés en dehors, velus en dehors ; tube de la corolle long de 12 mm., très grêle, largement évasé au sommet, velu. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet très court ; anthère longue de 1,5 mm., elliptique, mucronulée au sommet, à lobes cuspidés à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovules nombreux ; style long de 18 mm., très grêle ; stigmate long de 2 mm., claviforme. *Fruit* sec : capsule fusiforme, longue de 10-15 mm., pédicellée ; graines très nombreuses. — Fl. et fr. en mai et juin.

TONKIN : Clio-moi province de Bac-kan et Cluem-hoa, province de Tuyen-quan (*Eberhardt*). — LAOS : Camkeut (*Spire*). — ANNAM : Bentram province de Quang-tri (*Poilane*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises, Chine.

NOMS laot. : *Kho kho bet*; *Giay cau dang*; annam. : *Day danh queo.*
USAGES : fleurs et feuilles employées en infusion.

3. **U. pilosa** Roxb. *Fl. ind.* I, p. 520; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 32; *Nauclea scandens* Smith.

Rameaux brun rougeâtre, rapidement arrondis, couverts de longs poils fauves. *Feuilles* longues de 10-12,5 cm. sur 6,5-8 cm., oblongues, elliptiques, arrondies ou cordées à la base, brusquement caudées-acuminées, obtuses au sommet, vert foncé, un peu scabres et poilues en dessus, vert plus pâle et pubescentes en dessous, submembraneuses; nervures 8-10 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes et tomenteuses en dessous; pétiole long de 3-5 cm., tomenteux; stipules longues de 5-6 mm., profondément bifides, à lobes larges de 3 mm., lancéolés, obtus, pubescents. *Inflorescence* en capitules hauts de 3,5-4 mm., globuleux, axillaires, isolés; pédoncules longs de 4-9 cm., aplatis à la base, arqués, pubescents; bractées longues de 5-6 mm., larges de 1-1,5 mm., linéaires-lancéolées, verticillées un peu au-dessous du milieu du pédoncule; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., linéaires, obtus, dorsalement velus; tube calicinal long de 2 mm., subcylindrique, velu. *Pétales* 5, longs de 2 mm., obtus, à bords recourbés en dehors, pubescents; tube de la corolle long de 11 mm., très étroit, évasé à la gorge, pubescent. *Étamines* 5, longues de 1,25 mm., insérées à la gorge; filet très court; anthère elliptique, à lobes légèrement cuspidés à la base. *Ovaire* à 2 loges; ovules nombreux; style long de 16 mm., très grêle; stigmate long de 2 mm., fusiforme, arrondi au sommet. *Fruit* (d'après Hooker) : capsule longue de 8 mm., obtuse, sessile, claviforme, surmontée des lobes calicinaux, presque glabre.

ANNAM : Tranninh (*Dussaud*). — LAOS : Bang-nuc, Nong-kaï (*Thorel*). — Indes anglaises.

4. **U. jasminiflora** Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 32; Wall. *Cat.* 6105; C. F. Havil. in *Journ. Linn. Soc.* XXXIII, p. 80; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 133.

Rameaux jeunes comprimés, pubérulents, rapidement arrondis et gris noirâtre. *Feuilles* longues de 5-7,5 cm. sur 2,5-5 cm., largement elliptiques, rarement elliptiques-lancéolées, brusquement et brièvement acuminées au sommet, brusquement rétrécies à la base, brun pâle et luisantes en dessus, plus claires et finement réticulées en dessous, très glabres, coriaces; nervures 5-6 paires, brusquement ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous; pétiole long de 10-16 mm., grêle; sti-

pules longues de 5 mm., entières, rapidement caduques. *Inflorescence* en capitules axillaires isolés, larges de 3,5 cm. ; pédoncule égalant le pétiole, comprimé, pubérulent, bractéolé dans sa région médiane ou supérieure ; pédicelle très court. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., linéaires-oblongs, obtus, glabres en dedans, velus et à poils appliqués en dehors ; tube calicinal long de 3 mm., fusiforme, campanulé au sommet, également velu. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., larges, obtus au sommet, velus en dehors, à marges latérales réfléchies ; tube de la corolle long de 8-9 mm., très grêle, largement évasé au sommet, velu en dehors. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet très court ; anthère longue de 1,25 mm., elliptique, obtuse au sommet, à lobes cuspidés à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovules nombreux ; style long de 10 mm., très grêle ; stigmate long de 2 mm., claviforme, à extrémité arrondie. *Fruit* (d'après King et Gamble) : capsule longue de 12 mm., fusiforme, couronnée par les sépales persistants ; épicarpe pubérulent ; pédicelle long de 5 mm.

Var. : **macrophylla**, King, *l. c.*

Cirres comprimés, plus recourbés. Feuilles longues de 8-12 cm. sur 5-6,5 cm., brun foncé et très brillantes en dessus ; feuilles presque glabres.

Siam : (*Schomburgh*). — Péninsule malaise.

Le type de l'espèce aux Indes anglaises et dans la Péninsule malaise.

5. **U. sessilifructus** Roxb. *Fl. ind.* I, p. 520 ; Wall. *Cat.* 6109 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 71 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 30 ; *Nauclea scandens* Roxb.

Liane haute de 4-7 m. *Rameaux* jeunes pubérulents, quadrangulaires, tardivement grisâtres. *Feuilles* longues de 10-12 cm. sur 4-7 cm., plus ou moins largement elliptiques, obtuses ou acuminées-obtuses au sommet, aiguës ou obtuses à la base, brun foncé et luisantes en dessus, plus claires et glauques en dessous, très glabres, coriaces ; nervures 4-5 paires, brusquement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 8-15 mm., grêle ; stipules longues de 8-10 mm., bipartites, aiguës ; cirres courts, fortement recourbés. *Inflorescence* en capitules axillaires ou groupés en panicule terminale, souvent très longue (40 cm.) ; capitules larges de 2,5-3 cm. ; pédoncules longs de 2,5-5 cm., grêles, pubérulents ; bractées longues de 2,5-4 mm., subulées, inégales, généralement verticillées par 4 vers le milieu du pédoncule. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., arrondis, à poils courts sur la face externe ; tube calicinal long de 1,5 mm., légèrement obconique, couvert de longs poils appliqués. *Pétales* 5, longs de

1 mm., arrondis, velus en dehors ; tube de la corolle long de 7-9 mm., très grêle, évasé au sommet, glabre. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet très court ; anthère longue de 1 mm., oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; ovules nombreux ; style long de 9-11 mm., très grêle ; stigmate long de 1,5 mm., claviforme, arrondi au sommet. *Fruit* sec : capsule longue de 6-12 mm., large de 1,5-2,5 mm., atténuée aux 2 extrémités, couronnée par les sépales ; épicarpe brun jaunâtre, à côtes longitudinales et à poils blanchâtres appliqués ; graine longue de 0,5 mm., prolongée à son sommet et à sa base par une aile longue de 2 mm., aiguë, blanchâtre ; testa brun rougeâtre. — Fl. en janvier et février.

TONKIN : de Phuong-lam à Cho-bo (*Balansa*) ; vers Long-tchéou (*Simond*) ; forêt de Hui-la, province de Tuyen-quan (*Chevalier*). — Indes anglaises.

NOM annam. : *Ré dang.*

USAGES : masticatoire.

6. **U. lævigata** Wall. *Cat.* 6111 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 30 ; *U. dasycarpa* Pierre mss.

Rameaux quadrangulaires, bruns, glabres. *Feuilles* longues de 10-11 cm. sur 3,5-4 cm., oblongues-lancéolées, aiguës à la base, acuminées au sommet, brun foncé et luisantes en dessus, mates et non glauques en dessous, glabres, coriaces ; nervures 6 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 10-14 mm., bicanaliculé en dessus ; stipules profondément bifides, à lobes lancéolés, aigus. *Inflorescence* en capitules terminaux, paniculés ou axillaires ; fleurs à corolle glabre (d'après Hooker) ; capitules fructifères hauts de 2,5 cm., globuleux ; pédoncules longs de 3,5-5,5 cm., aplatis à la base, bractéolés vers leur milieu ; bractées longues de 3-4 mm., verticillées, obovales, légèrement pubescentes. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., obtus, presque glabres ; tube du calice long de 1,5 mm., très velu. *Fruit* sec : capsule longue de 11 mm., velue, sessile ; loges 2 ; placentas descendants ; épicarpe pourvu de côtes parallèles, mince ; endocarpe crustacé également mince ; déhiscence par 2 fentes longitudinales ; graines longues de 4,5 mm. sur 0,75 mm., ascendantes, nombreuses, ailées à leurs 2 extrémités, une aile acuminée aiguë, l'autre profondément bifide. — Fr. en mars.

LAOS : Attopeu (*Harmand*). — SIAM : Xieng-maï (*Hosseus*). — Indes anglaises.

7. **U. ovalifolia** Roxb. in Wall. *Cat.* under 6103 B. C. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 30.

Liane haute de 4-6 m. *Rameaux* jeunes grêles, quadrangulaires, gris brun, glabres, tardivement arrondis et brunâtres. *Feuilles* longues de 5-9 cm. sur 2,5-5 cm., oblongues ou ovales-elliptiques, aiguës à la base, obtusément acuminées ou brièvement caudées au sommet, également colorées en rouge brun sur les 2 faces, glabres, coriaces ; nervures 4-5 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 10-12 mm. ; stipules longues de 4-5 mm., larges de 4 mm. à la base, profondément bifides, acuminées au sommet ; cirres longs de 2-3 cm., recourbés, aplatis à la base. *Inflorescence* en capitules hauts de 2 cm., axillaires, isolés ; pédoncule long de 1,5-2 cm., pubérulent ; bractées longues de 3 mm., arrondies, verticillées ; pédicelles longs de 1 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1 mm. sur 0,75 mm., oblongs, arrondis au sommet, velus ; tube calicinal long de 2 mm. sur 1 mm. ; ovoïde, rétréci au sommet, tomenteux, fauve. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., larges de 1 mm., oblongs, arrondis au sommet, pubescents et à bords ciliés recourbés en dehors ; tube de la corolle long de 5 mm., très grêle, largement évasé à la gorge, brièvement pubescent à l'extérieur. *Étamines* 5, longues de 2 mm. ; filet très grêle égalant l'anthère, inséré à la gorge ; anthère elliptique, à lobes cuspidés à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 8 mm. ; stigmate long de 3 mm., cylindrique, renflé en massue au sommet ; placentas descendants, insérés à l'angle supérieur interne de la loge ; ovules ascendants. *Fruit* sec : capsule longue de 13 mm. sur 2-2,5 mm., aiguë aux 2 extrémités, couronnée au sommet par les sépales ; pédicelle long de 5-6 mm., grêle ; péricarpe rougeâtre, mince, pubescent ; endocarpe jaunâtre, très coriace ; déhiscence par 2 fentes longitudinales, ne séparant pas les valves au sommet du fruit ; graines nombreuses, longues de 5 mm., larges de 0,5 mm. ; testa brun granuleux ; ailes longues, blanches, striées, la supérieure longuement aiguë, l'inférieure profondément bifide. — Fl. en mars ; fr. en décembre. — Fig. 4, p. 41.

Cochinchine : (*Lefèvre*) ; auprès des rivières (*Germain*) ; Ti-tinh, Caicong (*Thorel*) ; Camau, province de Baclieu (*Poilane*). — Indes anglaises, Malacca, Bornéo.

Usages : feuilles comestibles.

8. **U. homomalla** Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 343 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 30 ; *U. pilosa* Wall. *Cat.* 6108 C.

Liane de 10-20 m. de longueur. *Rameaux* jeunes grêles, quadrangulaires, grisâtres, très pubescents, bientôt arrondis, gris brun. *Feuilles*

longues de 6-9 cm. sur 2,5-5 cm., oblongues, elliptiques-lancéolées, longuement acuminées ou caudées au sommet, arrondies à la base, vert ou

FIG. 5. — **Hymenodictyon excelsum** var. **velutinum** : 1, infrutescence pendante avec une de ses bractées, *gr. n.* ; — 2, fleur, la corolle en coupe longitudinale ; — 3, ovaire coupé en long, avec insertion basilaire des ovules × 20 ; — 4, stigmate × 40 ; — 5, fruit déhiscent, *peu grossi* ; — 6, graine × 3.

vert olive en dessus, plus pâles et un peu plus pubescentes en dessous, membraneuses ; nervures 6-7 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-4 mm., très velu ; stipules longues

de 5 mm., profondément bifides, à lobes lancéolés, acuminés, recourbés, pubescents ; cirres longs de 1 cm., à base aplatie, recourbés. *Inflorescence* en capitules hauts de 10-18 mm., globuleux, axillaires, isolés ; pédoncule long de 2-3 cm., aplati à sa base, pubescent ; bractées longues de 3 mm., lancéolées, étroites, verticillées sous le capitule ; réceptacle globuleux, pubescent ; fleurs sessiles, verdâtres. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., obovales, velus, soyeux, blanchâtres ; tube calicinal long de 1 mm., soyeux. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., obovales, pubescents ; tube de la corolle long de 5 mm., très grêle, évasé au sommet, pubescent en dehors, glabre en dedans. *Étamines* 5, longues de 1 mm., insérées à la gorge ; filet très court ; anthère elliptique, mucronulée au sommet, à lobes cuspidés à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 10 mm., très grêle ; stigmate long de 1 mm., claviforme ; ovules nombreux ; placenta descendant. *Fruit* sec : capsule longue de 4 mm., large de 2 mm., obovale, sessile, surmontée des restes du calice, velue soyeuse, vert clair, déhiscente tardivement en long par 2 fentes ; graines longues de 1,5 mm., oblongues, ailées aux 2 extrémités, à ailes denticulées ; testa brun clair, lisse. — Fl. et fruit en janvier.

ANNAM : Lang-co, province de Thua-thien (*Eberhardt*). — LAOS : Bassac (*Thorel*) ; bassin du Sé-moun (*Harmand*). — CAMBODGE : près du fleuve Sé-lam-phau (*Harmand*). — Indes anglaises, Sumatra.

9. **U. tonkinensis** Havil. *Revis. of the Nauclææ* in *Journ. Lin. Soc.* XXXIII, p. 89 ; *U. sessilifructus* Drake (non Roxb.).

Liane haute de 10-25 m. *Tiges* jeunes, pétioles, face inférieure des feuilles, cirres, pédoncules et bractées pubescents. *Rameaux* quadrangulaires, bruns, grêles, bientôt arrondis, gris. *Feuilles* longues de 8,5-10 cm. sur 3,5-5,5 cm., oblongues, elliptiques, arrondies à la base, longuement atténuées, acuminées ou caudées au sommet, brun rouge en dessus, brunâtres en dessous ; membraneuses ; nervures 8 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessus ; pétiole long de 3-6 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 4-5 mm., profondément bifides, à lobes aigus au sommet ; cirres longs de 2 cm., aplatis à la base, recourbés. *Inflorescence* en capitules axillaires ou terminaux, paniculés, hauts de 2 cm. ; pédoncule long de 2,5-3 cm., aplati à la base ; bractées longues de 2-3 mm., aiguës, verticillées par 4-5 un peu au-dessus du milieu du pédoncule ; fleurs jaunes ou vertes. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., pubescents, noirâtres ; tube calicinal long de 1,25 mm., cunéiforme, velu. *Pétales* 5, longs de 1,25 mm., obtus, à bords repliés et velus en

dehors ; tube de la corolle long de 5-7,5 mm., très grêle, velu. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet très court ; anthère obtuse au sommet, à lobes cuspidés à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmate longs de 10-12 mm. ; style grêle ; stigmate claviforme ; ovules nombreux. *Fruit* sec : capsule haute de 4 mm., large de 2 mm. au sommet, couronnée par les restes du calice, déhiscente en long par 2 fentes ; graines nombreuses. — Fl. d'octobre à mars ; fr. en février et mars.

TONKIN : forêts de Dong-dang (*Balansa*) ; environs de Ninh-binh (*Bon*) ; Ban-coé, province de Tuyen-quang ; Pho-vi (*Prades*) ; Ba-bé, Cho-moï, province de Bac-kan (*Eberhardt*). — ANNAM : Ben-tram, province de Quang-tri (*Poilane*).

NOMS tonkin. : *Na giai* ; *Cau dang* ; annam. : *Day dang queo.*

USAGES : employé en infusion comme dépuratif.

10. **U. rostrata** Pierre mss.

Liane grimpant très haut. *Rameaux* grêles, quadrangulaires, bruns, pubescents, plus tard à faces excavées, brun foncé, glabres, lenticellés. *Feuilles* longues de 10-12 cm. sur 6-8 cm., oblongues-elliptiques, brusquement et brièvement caudées-obtuses au sommet, arrondies à la base, brun rougeâtre brillantes et glabrescentes en dessus, plus claires, mates et pubescentes en dessous, coriaces ; nervures 7-8 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 8-12 mm. ; stipules longues de 12-15 mm. sur 6 mm., oblongues, arrondies au sommet, pubescentes, entières ; cirres longs de 2 cm., recourbés, pubescents. — *Fleurs* et *fruits* inconnus.

CAMBODGE : Mt Tamire, province de Thepong (*Pierre*).

9. COPTOSAPELTA Korth.

Arbustes grimpants, tomenteux. *Feuilles* coriaces ; stipules petites, triangulaires, caduques. *Inflorescence* en panicules terminales, pendantes ; boutons floraux anguleux. — *Sépales* 5, courts, persistants ; tube calicinal turbiné ou subglobuleux. *Pétales* 5, linéaires, coriaces ; préfloraison tordue ; tube court. *Etamines* 5, insérées à la gorge de la corolle ; filet court, subulé ; anthère allongée, velue dorsalement. *Ovaire* à 2-3 loges ; stigmate allongé, fusiforme, à 4 angles, pubescent ; ovules nombreux, ascendants ; placenta accolé à la cloison. *Fruit* sec : capsule à 2-3 loges ; déhiscence loculicide en 2-3 valves ;

graines nombreuses, petites, imbriquées, ailées ; embryon droit ; albumen charnu. — DISTRIB. : Indes anglaises et Malaisie, 4 espèces.

A. Sépales longs de 1 mm. ; tube de la corolle long de 8 mm., plus court que les pétales. . . . . 1. *C. flavescens.*
B. Sépales longs de 1 cm. ; tube de la corolle long de 18 mm., plus long que les pétales. . . . . 2. *C. laotica.*

1. **C. flavescens** Korth. *Ned. Kruidk. Arch.* II, p. 113 ; Wall. *Cat.* 8405 (excl. syn.) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 35 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 138.

Var. **dongnaiensis** Pierre mss.

Liane haute de 5 m. *Rameaux* arrondis, gris et velus, devenant brun foncé et subhispides. *Feuilles* longues de 4,5-11 cm. sur 2,5-6 cm., elliptiques, légèrement asymétriques, arrondies à la base, brusquement atténuées et acuminées au sommet, vertes, plus claires en dessous, légèrement coriaces ; nervures 4-5 paires, ascendantes, surtout velues et saillantes en dessous ; pétiole long de 6-8 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 4 mm., ovales, cuspidées, caduques. *Inflorescences* terminales, en cymes longues de 6-8 cm., trichotomes, tomenteuses ; ramifications secondaires longues de 2 cm. ; pédicelles longs de 3 mm. — *Sépales* 5, longs et larges de 1 mm., ovales, aigus ; tube calicinal long de 2 mm., ovoïde, velu. *Pétales* 5, longs de 11 mm., larges de 2 mm., linéaires, obtus et glabres ; tube de la corolle long de 8 mm., velu. *Étamines* 5, longues de 12 mm., insérées à la gorge ; filet grêle, long de 1,5 mm. ; anthères linéaires, cuspidées à la base, aiguës au sommet, dorsalement velues. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 9 mm., grêle ; stigmate long de 8 mm., légèrement renflé, fusiforme, glabre ; ovules nombreux ; placenta bilobé, accolé par sa partie supérieure à la cloison ovarienne. *Fruit* capsulaire, haut de 7 mm., large de 7-8 mm., subdidyme, profondément sillonné sur la suture, aréolé au sommet ; épicarpe luisant et lisse ; graines nombreuses, à aile circulaire très découpée. — Fl. en septembre ; fr. en mars. — FIG. 4, p. 41.

ANNAM : Ben-train, province de Quang-tri (*Poilane*). — LAOS : Phonthane (*Spire*). — COCHINCHINE : M[t] Chiua-chiang, province de Bien-hoa (*Pierre*) ; Cây-cong (*Thorel*) ; Giaray (*Chevalier*).

NOM loat. : *Dok khat khao* ; annam. : *Day vang hoan.*

Type de l'espèce caractérisé par les sépales oblongs et le stigmate quadrangulaire velu.

SIAM : Cape Dan (*Williams*). — Péninsule malaise, Sumatra, Java, Bornéo.

2. **C. laotica** Pitard, sp. n.

Rameaux jeunes pubescents, bruns, plus tard absolument glabres. *Feuilles* longues de 6-13 cm. sur 1,5-3,5 cm., oblongues-elliptiques, aiguës à la base, légèrement caudées et subaiguës au sommet, vert brillant en dessus, plus claires et mates en dessous, légèrement coriaces ; nervures 4 paires, ascendantes, peu accentuées sur les 2 faces ; pétiole long de 5-7 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 3 mm., ovales, cuspidées. *Inflorescences* surtout terminales, en cymes longues de 6-12 cm., souvent trichotomes, pubescentes ; axes secondaires longs de 3 cm. ; pédicelles longs de 1,5-2 cm., pourvus de bractées longues de 3-5 mm., étroites, aiguës. — *Sépales* 5, longs de 1 cm. sur 2 mm., elliptiques, aigus, à 5 nervures principales réticulées ; tube calicinal long de 3 mm., large de 2 mm., très velu. *Pétales* 5, longs de 13 mm., larges de 5 mm., obtus, dorsalement pubescents sur leur ligne médiane ; tube de la corolle long de 18 mm. sur 2 mm., pubescent. *Étamines* 5, longues de 13 mm., insérées à la gorge ; filet long de 3 mm., aplati et longuement velu ; anthère longue de 10 mm., linéaire, cuspidée à la base, aiguë au sommet, velue au dos. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2-2,5 cm., très finement pubescent au sommet ; stigmate subquadrangulaire, à peine renflé, concave au sommet ; ovules peltés, nombreux ; placenta subbilobé, longuement inséré sur la cloison ovarienne. *Fruit* mûr inconnu ; graines jeunes lenticulaires, entourées d'une aile circulaire, denticulée. — FIG. 4, p. 41.

LAOS : Banbo (*Spire*).

NOMS laot. : *Mak pao nao sang, Mak yang noi.*

10. HYMENODICTYON Wall.

Arbres ou *arbustes,* à branches épaisses. *Feuilles* pétiolées, caduques ; stipules caduques. *Inflorescence* : fleurs petites, en grappes ramifiées, accompagnées de 1-2 larges bractées, persistantes, foliacées et réticulées. — *Sépales* 5-6, ovales ou subulés, caducs ; tube calicinal court. *Pétales* 5, courts, à préfloraison valvaire ; tube de la corolle glabre en dedans. *Etamines* 5, insérées à la gorge ; filet court ; anthère linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmate exsert ; ovules nombreux, insérés sur un placenta cylindrique soudé à la

cloison. *Fruit* : capsule loculicide, bivalve, à graines nombreuses; graines imbriquées ; testa largement ailé ; embryon petit dans un albumen charnu. — DISTRIB. : Asie et Afrique tropicales ; 14 espèces.

H. excelsum Wall. in Roxb. *Fl. ind.* II, p. 149 ; Brand. *For. Fl.*, p. 267 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 35 ; *H. thyrsiflorum* Wall. *l. c.* p. 151 ; *H. obovatum* Wight *Ic.* tab. 80; *H. utile* Wight *Ic.* tab. 1159; *H. Horsfieldianum* Miq. ; *Cinchona excelsa* Roxb. ; *C. thyrsiflora* Roxb.

Var. α **subglabrum** Pierre mss.

Arbre haut de 8-15 m. *Rameaux* gris brun, pubérulents, aplatis, plus tard arrondis, glabres. *Feuilles* longues de 10-20 cm. sur 4-8 cm., elliptiques ou obovales, aiguës à la base, cuspidées-obtuses au sommet, brunes, plus claires en dessous, subcoriaces ; nervures 6-8 paires, parallèles, ascendantes, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire réticulée, à peine saillante ; pétiole long de 2-3,5 cm., grêle, canaliculé en dessus ; stipules longues de 6 mm., elliptiques, acuminées, obtuses au sommet, pubérulentes. *Inflorescence* terminale en grappe thyrsiforme composée, longue de 10-40 cm., accompagnée de 1-2 paires de bractées foliacées, longues de 11-15 cm., longuement pétiolées, à limbe elliptique aigu aux 2 extrémités, à nervation très accentuée, surtout en dessous ; rameaux tertiaires courts, à 3-6-12 fleurs. — *Sépales* 5-6, longs et larges de 0,3 mm., deltoïdes, aigus, velus, légèrement étalés ; tube calicinal ovoïde, velu. *Pétales* 5, longs de 1,75 mm., ovales, lancéolés ; tube de la corolle long de 2,25 mm., étroit. *Étamines* 5, longues de 1,5 mm., insérées à la gorge ; filet court ; anthère basifixe, atténuée à ses 2 extrémités. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 8 mm., très grêle ; stigmate ovoïde ; ovules 10-14, imbriqués sur 4 rangs, ascendants ; placenta accolé à la base de la loge ovarienne. *Fruit* sec : capsule longue de 15-18 mm. sur 8-10 mm., elliptique, déhiscente en long par 2 fentes ; valves minces, brunes, couvertes de lenticelles ; graines longues de 3 mm., larges de 2 mm., ovales, entourées d'une aile mince et atteignant avec elle 10-12 mm. de long et 5-6 mm. de large ; aile brune, concave, finement réticulée, à bords denticulés ; embryon à radicule infère, égalant les cotylédons, subcordés ; albumen charnu. — Fl. d'avril en juillet ; fr. de juin en décembre.

CAMBODGE : région de Kompong-thom (*Chevalier*). — ANNAM : Song-long-song, province de Phanri (*Poilane*). — SIAM : Muong-pran (*Pierre*). — COCHINCHINE : Cho-quan, Cho-len (*Thorel*) ; Gia-lau-mé, M^t^ Dinh

province de Baria, rives du fleuve Song-bé, province de Bien-hoa, Chiao-xhan, près du Donnaï (*Pierre*) ; cap S[t] Jacques (*Poilane*).

NOM cambodg. : *Aulok oulek* ; annam. : *Cây ban muoc* ; *Cây tai nghé*.

Usages : bois pulvérisé employé contre les dartres.

Var. β **canescens** Pierre mss.

Arbre haut de 12-15 m. *Rameaux* brunâtres. *Feuilles* larges de 5-9 cm., pubescentes-blanchâtres sur les 2 faces ; nervures 7-8 paires, tomenteuses ; stipules courtes, elliptiques. *Inflorescence* à axes tertiaires portant 6-12 fleurs ; ovules 10-15 par loge. — Fl. en avril et mai.

COCHINCHINE : M[t] Dinh province de Baria, Thu-dau-mot, M[t] Doi province de Chaudoc (*Pierre*).

Var. γ **velutinum** Pierre mss.

Arbre haut de 7-8 m. *Feuilles* larges de 8-13 cm., velues sur les 2 faces, tomenteuses-blanchâtres sur toute la face inférieure et les nervures de la face supérieure, caduques, apparaissant en juin et tombant en novembre ; nervures 8-11 paires ; ovules 10-15 par loge. — Fl. en août ; fr. (marcescents) février. — FIG. 5, p. 51 et 6, p. 59.

TONKIN : rive gauche de la Rivière-Noire près Tu-phap (*Balansa*).

11. HYMENOPOGON Wall.

Sous-arbrisseaux épiphytes. *Feuilles* pétiolées, caduques ; stipules larges, persistantes. *Inflorescences* munies de bractées foliacées, larges, réticulées ; fleurs larges, groupées en cymes corymbiformes, blanches. — *Sépales* 4-5, longs, persistants. *Pétales* 4-5 ; préfloraison valvaire ; tube de la corolle long, à gorge velue. *Etamines* 4-5, insérées au-dessous de la gorge ; filet court ; anthère linéaire, incluse. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmates 2, linéaires. *Fruit* : capsule couronnée par les sépales ; déhiscence septicide en 2 valves ; graines nombreuses, imbriquées, linéaires, longuement atténuées aux 2 extrémités ; hile latéral ; embryon petit plongé dans un albumen abondant. — DISTRIB. : 2 espèces des Indes.

H. parasiticus Wall. in Roxb. *Fl. ind.* II, p. 157 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 73 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 34 ; *Mussænda cuneifolia* Don.

Sous-arbrisseau épiphyte. *Tige* courbée, pubescente au sommet. *Feuilles* condensées au sommet de la tige, longues de 7-30 cm. sur 5-10 cm., oblongues-elliptiques, progressivement atténuées à la base en un pétiole grêle, acuminées-aiguës au sommet, vert brunâtre et pubescentes en dessus, vert grisâtre, plus claires et pubescentes en dessous, membraneuses, caduques ; nervures 20-25 paires, ascendantes, très arquées, plus saillantes en dessous de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1,5-3,5 cm., légèrement concave en dessus, pubescent ; stipules longues de 6-9 mm., larges de 5-8 mm., largement ovales ou suborbiculaires, aiguës au sommet, réfléchies en dehors. *Inflorescence* terminale en larges cymes corymbiformes, trichotomes ; pédoncules longs de 5-7,5 cm., pubescents, munis à leur base de bractées longues de 6-10 mm. ; pédicelles longs de 8-12 mm., grêles, pubescents, pourvus à leur base de 2-3 bractées, dont l'une longue de 5-8 cm. sur 1,5-2 cm., de la forme des feuilles, mais obtuses, finement réticulées en dessus ; fleurs groupées par 3-5. — *Sépales* 4-5, longs de 8 mm., linéaires, aigus, à peine pubescents en dedans ainsi que le tube calicinal long de 3 mm., ovoïde ou subglobuleux. *Pétales* 4-5, longs de 5 mm., largement ovales, aigus, pubescents en dehors ; tube de la corolle long de 28-30 mm., cylindrique, dilaté au sommet, puis rétréci à la gorge, pubescent en dehors. *Étamines* 4-5, insérées dans la partie dilatée du tube ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 3 mm., elliptique, légèrement mucronulée au sommet, bifide à la base, dorsifixe. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmates 2, linéaires ; ovules nombreux, subulés, imbriqués sur un placenta volumineux, charnu, inséré au milieu de la cloison ovarienne. *Fruit* : capsule turbinée, couronnée par les sépales ; loges 2 ; déhiscence septicide en 2 valves ; endocarpe membraneux ; graines linéaires, longuement atténuées aux 2 extrémités, imbriquées ; hile latéral ; albumen abondant ; embryon très petit. — Fl. en novembre. — FIG. 4, p. 41 et 6, p. 59.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises.

12. LUCULIA Sweet.

Arbustes. Feuilles pétiolées ; stipules cuspidées, caduques. *Inflorescence* : fleurs en corymbes terminaux, nombreuses, blanches ou roses, odorantes ; bractéoles caduques. — *Sépales* 5, linéaires-oblongs, allongés, inégaux, caducs. *Pétales* 5, avec ou sans callosité à la base ; préfloraison imbriquée ; tube de la corolle long. *Etamines* 5, dans le tube de la corolle ; filet très court ; anthère linéaire.

FIG. 6. — **Hymenodictyon excelsum** var. **velutinum** : 1, boutons floraux × 2 ; — **Hymenopogon parasiticus** : 2, fruit × 2 ; — 3, graine × 8 ; — **Luculia pinceana** : 4, calice × 2 ; — 5, corolle épanouie, *peu grossie* ; — 6, ovaire en coupe longitudinale. — **Wendlandia glabrata** : 7, fragment d'inflorescence ; — 8, fleur, en coupe longitudinale × 15 ; — 9, ovaire coupé en long × 15. — **W. ferruginea** : 10, fleur épanouie, en coupe longitudinale × 25.

Ovaire à 2 loges; style grêle; stigmates 2, linéaires, inclus; ovules nombreux, insérés sur un placenta longitudinal révoluté. *Fruit* : capsule presque ligneuse, bivalve par une déhiscence septicide; graines nombreuses, petites, imbriquées; testa ailé, denticulé; embryon petit, plongé dans un albumen charnu. — DISTRIB. : 3 espèces des Indes et de Chine.

L. Pinceana Hook. *Bot. Mag.* tab. 4132 et *Fl. Brit. Ind.* III, p. 37.

Petit *arbre* à port de Laurier, très glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, grisâtres, rapidement recouverts d'une écorce irrégulière, rugueuse, lenticellée, gris brun. *Feuilles* longues de 5-15 cm. sur 3-5 cm., elliptiques-lancéolées, acuminées ou brièvement caudées et aiguës au sommet, cunéiformes à la base, vert brunâtre en dessus, plus pâles en dessous, coriaces; nervures 8-12 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 6-15 mm. ; stipules longues de 8-10 mm., triangulaires à la base, longuement cuspidées-aiguës, très rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes corymbiformes terminales, 2-3 fois ramifiées; axe principal long de 3-5 mm. ; axes secondaires plus courts ; axes tertiaires très courts ou nuls ; fleurs groupées par 3-5 à l'extrémité des axes terminaux ; pédicelles longs de 2-3 mm. ; fleurs rose pâle. — *Sépales* 5, longs de 10-12 mm. sur 2-2,5 mm., légèrement oblancéolés, aigus ; tube calicinal long de 5-6 mm., obconique, strié longitudinalement. *Pétales* 5, longs de 13-15 mm. sur 9-12 mm., ovales-oblongs, arrondis, offrant latéralement à leur base une paire de tubercules ; tube de la corolle long de 2,8-3,5 cm., cylindrique, rétréci à la base, à peine élargi à son sommet. *Étamines* 5, incluses, insérées au haut du tube ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 5 mm., oblongue, obtuse à ses 2 extrémités. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 3,5-4 cm. ; stigmates 2, longs de 5 mm., étalés, épais, obtus ; ovules nombreux et particulièrement petits, insérés sur un placenta oblong, adhérent largement au milieu de la cloison. *Fruit* (d'après Hooker) : capsule longue de 8-25 mm., suivant les régions, largement obovoïde ; graines très nombreuses. — Fl. en octobre. — FIG. 6, p. 59.

TONKIN : Cha-pa (*Lecomte et Finet*). — Indes anglaises, Chine, Yunnan.

USAGES : cultivé pour la beauté des fleurs.

13. WENDLANDIA Bartl.

Arbustes ou *arbres* peu élevés. *Feuilles* opposées ; stipules entières ou bifides. *Inflorescence* : fleurs petites, réunies en cymes terminales,

thyrsoïdes ou paniculées, denses, bractéolées; fleurs roses ou blanches. — *Sépales* 4-5, subégaux, petits, persistants. *Pétales* 4-5; préfloraison imbriquée; tube de la corolle étalé ou en entonnoir, à gorge glabre ou velue. *Etamines* 4-5; filet nul ou assez long; anthères versatiles, exsertes. *Ovaire* à 2 loges, rarement 3; style filiforme; stigmate entier, bifide ou bipartite; ovules nombreux, insérés sur un placenta globuleux, accolé à la cloison. *Fruit* sec; capsule globuleuse, petite; déhiscence loculicide, rarement septicide, à 2 valves; graines nombreuses, très petites, horizontales, comprimées; testa membraneux, obscurément ailé; embryon court, cylindrique, plongé dans un albumen charnu. — DISTRIB. : régions tropicales de l'Asie, environ 45 espèces.

A. Tube de la corolle égalant la longueur des pétales.
  a. Sépales et pétales 4; anthères linéaires. . . . . 1. *W. salicifolia.*
  b. Sépales et pétales 5; anthères elliptiques.
    α. Stipules cuspidées, dressées.
      * Corolle rotacée. . . . . 2. *W. ferruginea.*
      ** Corolle tubuleuse. . . . . 3. *W. Thorelii.*
    β. Stipules arrondies, recourbées.. . . . . 4. *W. cambodiana.*
B. Tube de la corolle au moins 2 fois plus long que les pétales.
  a. Sépales plus longs que le tube calicinal.
    α. Capsule très hispide; plante velue. . . . . . . 5. *W. laotica.*
    β. Capsule très glabre; plante glabre. . . . . . 6. *W. pædicalyx.*
  b. Sépales plus courts que le tube calicinal ou l'égalant.
    α. Stipules orbiculaires, recourbées.
      * Capsule très tomenteuse.. . . . . 7. *W. paniculata.*
      ** Capsule glabre. . . . . 8. *W. tonkiniana.*
    β. Stipules subulées, dressées.
      * Pétales aigus. . . . . 9. *W. photinifolia.*
      ** Pétales obtus ou arrondis.
        ★ Calice tomenteux. . . . . 10. *W. tinctoria.*
        ★★ Calice glabre.
          ¶ Corolle glabre en dehors.. . . . . 11. *W. glabrata.*
          ¶¶ Corolle velue au sommet. . . . . . . 12. *W. floribunda.*

1. **W. salicifolia** Franchet in *Journ. Bot.* IX (1905), p. 208.

Arbuste. Rameaux jeunes quadrangulaires, bruns et pubescents, rapidement grisâtres et glabres. *Feuilles* longues de 2,5-9,5 cm. sur 5-15 mm., linéaires-lancéolées, longuement acuminées au sommet, aiguës aux 2 extrémités, brun foncé et brillantes en dessus, plus claires en dessous, légèrement coriaces; nervures 5-7 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous;

pétiole long de 1-3 mm., aplati en dessus; stipules longues de 2 mm., ovales, cuspidées au sommet. *Inflorescence* en panicules terminales, longues de 6-13 cm.; axes pubescents, bractéolés; fleurs réunies en épillets. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus; tube calicinal long de 0,75 mm., ovoïde, pubescent. *Pétales* 4, longs de 1-1,5 mm., obtus; tube de la corolle long de 1,5 mm., élargi à la gorge, velu vers le sommet. *Étamines* 4, longues de 2 mm.; filet long de 1 mm., inséré à la gorge; anthère linéaire, longuement exserte. *Ovaire* à 2 loges; style long de 3 mm.; stigmate long de 1 mm., bifide, épaissi et à lobes à demi étalés; ovules nombreux; placenta inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec; capsule haute et large de 1,5-1,75 mm., à pubescence courte; graines longues de 0,5 mm., larges de 0,2 mm., anguleuses, aplaties, nombreuses; testa rugueux. — Fl. en novembre; fr. de novembre à janvier.

TONKIN : îlots du barrage de Cho-bo et berges de la Rivière-Noire (*Balansa*). — Yun-nan.

2. **W. ferruginea** Pierre, mss.

Arbuste. Rameaux bruns, pubérulents, rapidement gris clair et glabres. *Feuilles* longues de 3-10 cm. sur 1,5-3,5 cm., oblongues-elliptiques, aiguës à la base, acuminées et obtuses au sommet, gris brunâtre et pâles en dessus, brunes et pubérulentes sur les nervures en dessous, coriaces, parfois verticillées par 3; nervures 5-7 paires, ascendantes, plus saillantes et pubescentes en dessous; pétiole long de 8-12 mm., aplati en dessus; stipules longues de 3 mm., ovales, cuspidées au sommet, dressés. *Inflorescence* en panicules longues de 3-5 cm.; axes pubescents; bractées longues de 3 mm., lancéolées. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., arrondis; tube calicinal long de 0,75 mm., ovoïde, pubescent. *Pétales* 5, longs de 0,5 mm., obtus; tube de même longueur, glabre; corolle rotacée. *Étamines* 5, longues de 0,75 mm.; filet nul; anthère longuement elliptique. *Ovaire* à 2 loges; style long de 1,5 mm.; stigmates 2, obtus, larges et étalés; ovules peu nombreux; placenta globuleux, inséré sur la cloison. *Fruit* sec: capsule haute de 1,5 mm. sur 1,25 mm., subglobuleuse, glabre; graines très petites; testa brun. — Fl. en juin; fr. de juin en octobre. — FIG. 6, p. 59.

TONKIN : M[t] Bavi, près Tu-phap (*Balansa*). — COCHINCHINE : M[t] Chiao-xhan, aux sources du Donnaï (*Pierre*).

3. **W. Thorelii** Pitard, sp. n.

Arbre de hauteur médiocre, à cime large et irrégulière. *Rameaux* jeunes

FIG. 7. — **Wendlandia laotica** : 1, fleur épanouie × 15. — **Greenea Jackii** : 2, fleur épanouie × 3 ; — 3, ovaire en coupe longitudinale × 12 ; — 4, stigmate × 10 ; — 5, partie d'inflorescence, *gr. n.* — **Mouretia tonkinensis** : 6, un nœud florifère, *gr. n.* ; — 7, calice × 8 ; — 8, fleur, en coupe longitudinale × 15 ; — 9, fruit, en coupe longitudinale × 20. — **Leptomischus primuloides** : 10, coupe de l'ovaire × 8 ; — 11, étamine × 10 ; — 12, graine × 60.

pubérulents, bruns, rapidement grisâtres et glabres. *Feuilles* longues de 9-18 cm. sur 3-5 cm., elliptiques-oblongues, aiguës à la base, brièvement caudées ou acuminées au sommet, brun foncé et brillantes en dessus, plus claires et mates en dessous, coriaces ; nervures 5-6 paires, plus saillantes en dessus, ascendantes ; pétiole long de 1,5-2 cm., presque plan en dessus ; stipules longues de 3-4 mm., ovales ou orbiculaires à la base, cuspidées au sommet, dressées. *Inflorescence* en panicules terminales, longues de 5-10 cm,, pubescentes ; fleurs réunies en épillets courts, sessiles. — *Sépales* 5, longs de 0,25 mm., subtriangulaires, aigus, velus ; tube calicinal long de 0,75 mm., ovoïde, à peine pubescent. *Pétales* longs de 0,75 mm., oblongs, arrondis ; tube de la corolle long de 0,75 mm., glabre. *Étamines* 5, soudées à la gorge de la corolle, non saillantes ; filet nul ; anthères longues de 0,75 mm., elliptiques. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2 mm., grêle ; stigmates 2, longs de 0,5 mm., épaissis, à peine étalés ; ovules nombreux ; placenta globuleux fixé à la cloison. *Fruit* sec : capsule haute et large de 1-1,25 mm., subglobuleuse, rugueuse, pubescente, surmontée des lobes calicinaux hispides ; graines inconnues.

LAOS : Paklay (*Thorel*).

4. **W. cambodiana** Pitard, sp. n.

Arbre haut de 6-10 m. *Rameaux* jeunes pubescents, bruns, rapidement glabres et grisâtres. *Feuilles* longues de 3-8 cm., larges de 1,25-2 cm., oblongues, aiguës à la base, acuminées-obtuses au sommet, vert olive en dessus, plus pâles en dessous, glabres, coriaces ; nervures 6-8 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-6 mm., canaliculé sur sa face supérieure ; stipules longues de 2-3 mm., suborbiculaires, obovées ou obcordées, recourbées, pubescentes. *Inflorescence* en panicules peu ramifiées, longues de 5-10 cm. ; axes tomenteux ; bractées longues de 1 mm., velues ; fleurs sessiles. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., arrondis, velus ; tube calicinal long de 1 mm., velu. *Pétales* 5, longs de 1,25 mm., obtus ou arrondis ; tube de la corolle long de 1,25-1,50 mm., hypocratériforme, à gorge glabre. *Étamines* 5, longues de 0,75 mm. ; filet à peu près nul ; anthère elliptique. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2 mm. ; stigmates 2, légèrement épaissis ; ovules 5-8 par loge ; placentas globuleux. *Fruit* : capsule haute et large de 1,5 mm., subglobuleuse, hispide ; graines comprimées, anguleuses, très petites. — Fl. et fr. en avril.

CAMBODGE : M[t] Aral, province de Samrong-tong (*Pierre*).

5. **W. laotica** Pitard, sp. n.

Arbuste ? *Rameaux* jeunes tomenteux, ferrugineux, plus tard grisâtres et

glabres. *Feuilles* longues de 12-20 cm. sur 4,5-7 cm., oblongues, elliptiques, brusquement rétrécies en une pointe courte et aiguë au sommet, aiguës à la base, brunes, plus foncées, brièvement pubescentes et rudes en dessus, pubescentes et à nervures tomenteuses en dessous, à peine coriaces; nervures 9-10 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous; pétiole long de 1-2,5 cm., aplati ou légèrement concave en dessus, pubescent; stipules longues de 8-12 mm., largement orbiculaires, arrondies au sommet, pubescentes, recourbées. *Inflorescence* en panicules terminales, longues de 10-20 cm.; axes tomenteux; rameaux terminaux subspiciformes; bractées linéaires, étroites et velues; pédicelles nuls. — *Sépales* 5, longs de 1 mm. sur 0,4 mm., obtus, très hispides en dehors; tube calicinal long de 0,6 mm., cylindrique, très velu. *Pétales* 5, longs de 0,75 mm., obtus, blancs; tube long de 2,5 mm., glabre à l'extérieur, hispide dans sa partie supérieure interne. *Étamines* 5; filet très court; anthère longue de 0,3 mm., mucronée au sommet, émarginée à la base. *Ovaire* à 2 loges; style long de 2,5 mm.; stigmates 2, longs de 0,5 mm., contigus, épais; ovules nombreux; placenta pédicellé, inséré vers le haut de la loge sur la cloison. *Fruit* : capsule haute et large de 1,25 mm., subglobuleuse, très hispide, surmontée des longs sépales persistants; graines très petites, linéaires, très étroites, nombreuses; testa brun, réticulé. — FIG. 7, p. 63.

LAOS : Cahn-trap (*Spire*).

6. **W. pædicalyx** Pitard, sp. n.

Petit *arbre*, haut de 5-6 m., à *tronc* épais de 10 cm., très glabre, sauf les axes d'inflorescence. *Rameaux* jeunes comprimés, striés longitudinalement, brun foncé, bientôt arrondis, grisâtres. *Feuilles* longues de 7-12 cm. sur 2,5-4 cm., oblongues, elliptiques, acuminées et obtuses au sommet, aiguës à la base, brun foncé en dessus, plus claires en dessous, coriaces; nervures 6-7 paires, arquées, ascendantes, également très peu saillantes sur les deux faces; nervation tertiaire plus visible en dessous, réticulée; pétiole long de 1,5-2,5 cm.; stipules longues de 2 mm., très larges à la base, rapidement rétrécies en une pointe linéaire, aiguë. *Inflorescences* en panicules thyrsoïdes, longues de 10-15 cm.; axes à pubescence fine; bractées longues de 3 mm., légèrement spatulées; bractéoles longues de 1-2 mm.; pédicelles longs de 0,5-1 mm. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., spatulés, obtus; tube calicinal long de 1 mm., sphérique. *Pétales* 5, longs de 0,75 mm., arrondis; tube de la corolle long de 2-2,25 mm., cylindrique, velu à l'intérieur. *Étamines* 5, fixées à la gorge; filet

nul; anthères longues de 0,75 mm., elliptiques, aiguës au sommet, bifides à la base. *Ovaire* à 2 loges; style et stigmates hauts de 1,5 mm.; stigmates 2, à lobes légèrement épaissis, peu étalés; ovules nombreux sur le placenta hémisphérique, fixé au milieu de la cloison. *Fruit* : capsule haute et large de 1,5 mm., sphérique; graines nombreuses, très petites. — Fl. et fr. en novembre et décembre.

ANNAM : massif de Hon-ba, province de Nha-trang, altit. : 1 000 à 1 500 m. (*A. Chevalier*).

7. **W. paniculata** DC. *Prodr.* IV, p. 411; Wall. *Cat.* 6266 A; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 39; *W. luzonensis* DC.; *Rondeletia paniculata* Roxb.; *Gardenia Burhā* Ham. in Wall.

Arbuste ou *arbre* haut de 1-10 m. *Rameaux* couverts d'un tomentum fauve. *Feuilles* longues de 8-20 cm. sur 5-10 cm., elliptiques ou elliptiques-lancéolées, aiguës à la base, acuminées, subaiguës au sommet, brun noir brillant en dessus, plus claires et pubescentes en dessous, membraneuses; nervures 7-10 paires, ascendantes, surtout saillantes et pubescentes en dessous; pétiole long de 1-2 cm., presque plan en dessus; stipules longues de 3-6 mm., largement orbiculaires, recourbées. *Inflorescence* en panicules longues de 10-20 cm., très amples; axes tomenteux, bractéolés; bractées longues de 1,5 mm., lancéolées, velues en dehors; fleurs groupées en épillets, sessiles, blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,7-1 mm., arrondis, velus; tube calicinal long de 1 mm., subglobuleux, velu. *Pétales* 5, longs de 1 mm., arrondis; tube de la corolle long de 3 mm., subinfondibuliforme, velu dans sa moitié supérieure. *Etamines* 5, longues de 1 mm., insérées à la gorge de la corolle, exsertes; filet grêle; anthères longues de 0,5 mm., elliptiques. *Ovaire* à 2 loges; style long de 3 mm.; stigmates 2, longs de 0,5 mm., à peine renflés, étalés; ovules nombreux; placenta accolé à la cloison. *Fruit* : capsule haute et large de 1 mm., globuleuse, très pubescente; graines nombreuses, aplaties, anguleuses. — Fl. de février à avril; fr. en juillet.

TONKIN : Dong-dang, bois de Tu-phap (*Balansa*); M[t] Ké-non, M[t] Coi, près Ninh-thaï, M[t] Bau-cai, Lac-tho (*Bon*); Ben-tram (*Prades*); Huong-kahn (*d'Alleizette*); réserve forestière de Phu-tho, de Chan-mong (*A. Chevalier*); Phu-doan, prov. de Phu-tho; Tuyen-quan; Klung-son prov. de Thai-nguyen; Cao-ky, province de Bac-kan (*Eberhardt*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — ANNAM : Hué, haut cours du Bo-giang, Hai-mit, province de Thua-thien (*Eberhardt*); Ben-tram, province de Quang-tri (*Poilane*). — Indes anglaises, Java, Molluques.

NOMS tonkin. : *Gia ca* ; annam. : *Cây co song*.
USAGES : fleurs très visitées par les abeilles.

8. **W. tonkiniana** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 0,50-3 m. *Rameaux* jeunes bruns, anguleux, à peine pubescents, tardivement arrondis et couverts d'une écorce grisâtre. *Feuilles* longues de 6-11 cm. sur 2,5-4 cm., oblongues-elliptiques, brièvement acuminées, subaiguës ou obtuses au sommet, aiguës à la base, brunâtres, plus pâles en dessous ; pétiole long de 1-1,5 cm., plan en dessus ; stipules longues de 2-4 mm., suborbiculaires, réfléchies au sommet. *Inflorescence* en panicules terminales, longues de 10-20 cm. ; axes pubescents ; bractées longues de 1 mm., lancéolées, velues ; pédicelles longs de 1 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., aigus, ciliés ; tube calicinal long de 0,5 mm., ovoïde, glabre. *Pétales* 5, longs de 1 mm.. subobtus ; tube de la corolle long de 2,5 mm., à gorge large, velue. *Etamines* 5, longues de 1 mm., insérées à la gorge ; filet nul ; anthère elliptique, exserte. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2,5 mm. ; stigmates 2, longs de 0,5 mm., épaissis et légèrement étalés ; ovules nombreux ; placenta globuleux, accolé à la cloison. *Fruit* : capsule haute et large de 1,5 mm., globuleux, glabre ; graines aplaties, anguleuses ; testa rugueux. — Fl. en juillet ; fr. en août et septembre.

TONKIN : Lat-son, buissons de Dong-ham, Vo-xa, rochers du Mt Hac, Kien-ké aux collines Dong-ban (*Bon*).

9. **W. photinifolia** Pierre mss.

Arbre haut de 6-10 m. *Rameaux* pubérulents ou mollement tomenteux, très tardivement glabres. *Feuilles* longues de 8,5-12,5 cm. sur 4-6 cm., elliptiques-oblongues ou légèrement obovales, à base aiguë, acuminées et obtuses au sommet, brunes en dessus, plus claires en dessous, subcoriaces ; nervures 6-8 paires, ascendantes, légèrement saillantes en dessous, pubescentes au début sur les 2 faces, puis glabres en dessus ; pétiole long de 1-2 cm., plan en dessus ; stipules longues de 3-4 mm., ovales ou orbiculaires à la base, cuspidées au sommet. *Inflorescences* formées de panicules terminales, longues de 10-20 cm., pubérulentes ; fleurs réunies par petits groupes en cymes subscorpioïdes, presque sessiles. — *Sépales* 4-5, longs de 0,5-0,7 mm., subtriangulaires, aigus ; tube calicinal long de 0,8-1 mm., ovoïde, glabre. *Pétales* 4-5, longs de 1 mm., oblongs-lancéolés, aigus ; tube de la corolle long de 2,5-3 mm., hypocratériforme, glabre. *Etamines* 4-5, soudées à la gorge, non saillantes ; filet nul ; anthère

longue de 1 mm., elliptique. *Ovaire* à 2 loges ; style grêle, glabre, un peu plus long que le tube de la corolle ; stigmates 2, longs de 0,5 mm., épaissis ; ovules nombreux ; placenta pelté, à insertion pédiculée, fixé à la cloison un peu au-dessous du milieu de l'ovaire. *Fruit* : capsule haute et large de 1,5 mm., globuleuse, glabre ; graines nombreuses, oblongues, comprimées, très petites; testa strié et réticulé. — Fl. et fr. en avril et mai.

CAMBODGE : Mt Aral, province de Samrong-tong (*Pierre*).

10. **W. tinctoria** DC. *Prodr.* IV, p. 411 ; Brand. *For. Fl.* p. 269 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 74 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 38 ; *Rondeletia tinctoria* Roxb.

Petit *arbre*. *Rameaux* plus ou moins pubérulents, brunâtres, striés longitudinalement. *Feuilles* longues de 10-18 cm. sur 5-10 cm., elliptiques, ovales ou obovales, acuminées au sommet, aiguës à la base, glabres et souvent luisantes en dessus, mates et plus souvent pubescentes sur les nervures en dessous, parfois tomenteuses ; nervures 10-12 paires, obliquement ascendantes, surtout saillantes en dessous ; pétiole long de 10-20 mm. ; stipules longues de 3-5 mm., à base large, brusquement subulées-aiguës et à pointe comprimée latéralement. *Inflorescences* en panicules longues et larges de 10-20 cm., étalées, pubescentes, velues ou tomenteuses ; bractées longues de 2-3 mm., étroitement subulées ; fleurs sessiles, fasciculées, blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, aigus, velus ainsi que le tube long de 0,5 mm., hémisphérique. *Pétales* 5, longs de 0,5 mm., obtus ; tube de la corolle long de 2,5 mm., glabre à l'extérieur. *Etamines* à filet nul ; anthères longues de 0,5 mm. *Ovaire* à 2 loges ; ovules nombreux ; style grêle ; stigmates 2, légèrement saillants, oblongs, étalés, épaissis. *Fruit* : capsule haute et large de 1 mm., hémisphérique, pubescente ; graines nombreuses, anguleuses, très petites.

SIAM : Xieng-maï (*Hosseus*). — Indes anglaises, Yunnan, Java ?, Ava.

11. **W. glabrata** DC. *Prodr.* IV, p. 441 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 74 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 39 ; *W. Heyneana* Wall. ; *W. sumatrana* et *W. lævigata* Miq.

Arbuste ou petit *arbre* glabre, sauf les rameaux jeunes et les axes d'inflorescences brièvement pubérulents. *Rameaux* subquadrangulaires, bientôt arrondis, brun foncé. *Feuilles* longues de 8-18 cm. sur 3,5-5 cm., ovales ou elliptiques-lancéolées, aiguës à la base, acuminées obtuses au sommet,

brunes et brillantes en dessus, plus pâles et mates en dessous, coriaces ; nervures 6-8 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-2 cm. ; stipules longues de 4 mm., orbiculaires à la base, longuement cuspidées au sommet. *Inflorescence* en panicules terminales, longues de 10-15 cm. ; fleurs groupées en épis, accompagnées de bractées, longues de 1 mm., blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., triangulaires, aigus ; tube d'égale longueur, subglobuleux, glabre. *Pétales* 5, longs de 1 mm., arrondis ; tube de la corolle long de 3 mm., velu en dedans. *Etamines* 5 ; anthères insérées à la gorge de la corolle, elliptiques. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 4 mm. ; stigmates 2, ovoïdes, épaissis ; ovules nombreux ; placenta globuleux, accolé à la cloison. *Fruit* : capsule haute et large de 1,2-1,5 mm., subglobuleuse, glabre ; graines nombreuses, très petites, comprimées, striées. — Fl. et fr. en février et mars. — FIG. 6, p. 59.

TONKIN : Tu-phap, Mt Bavi, Ouombi (*Balansa*) ; Long-tchéou (*Simond*) ; Mt Bavi (*d'Alleizette*) ; La-pho, prov. de Phu-tho ; Thai-nguyen (*Eberhardt*). — ANNAM : plateau de Lang-bian (altit. : 2 500 m.) ; province du haut Donnaï (*Herbier agricult.*) ; Djiring, massif du Lang-bian (*Chevalier*) ; Phong-y, province de Thanh-hoa (*Poilane*). — LAOS : Attopeu (*Harmand*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises, Yunnan, Archipel malais, Formose, Philippines.

NOMS annam. : *Cây chan* ; laot. : *Ko po.*

12. **W. floribunda** Craib, *Contrib. to the Flora of Siam*, in *Kew Bull.* (1913), p. 200 ; *W. glabrata* DC. var. *floribunda* Craib, *Kew Bull.* (1911), p. 386.

Arbre d'environ 7 m. de hauteur (d'après Kerr). *Rameaux* à écorce brunâtre ; entre-nœuds courts. *Feuilles* longues de 6-11,5 cm. sur 2,5-4,3 cm., oblancéolées, oblongues-oblancéolées ou elliptiques, brièvement acuminées au sommet, obtuses, à base aiguë, coriaces, glabres ; nervures 6-8 paires, visibles en dessus, proéminentes en dessous ; nervures transversales fines, réticulées, visibles sur les deux faces ; pétiole long de 5-14 mm., glabre ; stipules longues de 4,5 mm., larges de 3 mm. à la base, persistantes, cuspidées-subulées au sommet. *Inflorescences* en panicules terminales, multiflores, longues de 14 cm., larges de 13 cm. ; bractées longues de 2 mm., linéaires, aiguës ; fleurs sessiles ou à pédicelle très court ; réceptacle haut de 1 mm., glabre. — *Sépales* longs de 0,5 mm., deltoïdes, acutiuscules, un peu ciliés. *Corolle* à bouton arrondi au sommet, velu ; pétales longs et larges de 0,5 mm. ; tube long de 3,5

mm., glabre au dos, velu en dedans. *Étamines* à anthères longues de 0,75 mm., sessiles. *Ovaire* : style long de 4 mm., glabre ; stigmates robustes (d'après Craïb).

SIAM : Xieng-maï, 1 440 m. d'altit. (*Kerr*). — Yunnan.

14. GREENEA W. et A.

Arbustes. Feuilles opposées ; stipules variables. *Inflorescence* : fleurs petites, blanches, sessiles sur des cymes scorpioïdes, terminales, paniculées ; bractéoles petites ou nulles. — *Sépales* 4-5, subulés ou ovales, persistants, inégaux ; tube calicinal globuleux. *Pétales* 4-5 ; préfloraison tordue ; corolle en entonnoir, à long tube ; gorge glabre. *Etamines* 4-5, fixées à la gorge de la corolle ; filet court ; anthère linéaire. *Ovaire* à 2, rarement 3 loges ; style filiforme ; stigmates 2, linéaires, révolutés ; ovules nombreux ; placenta pelté. *Fruit* sec : capsule petite ; loges 2 ; déhiscence septicide en 2 valves ; graines petites, falciformes, subcylindriques ou anguleuses ; testa étroitement ailé ; albumen charnu. — DISTRIB. : Indes anglaises et Malaisie ; 5 espèces.

G. Jackii W. et A. *Prodr.* p. 404 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 41 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 140 ; *Wendlandia corymbosa* Wall. ; *W. spicata* DC. ; *Rondeletia corymbosa* Jack. ; *R. spicata* Wall.

Arbuste ou petit *arbre*, haut de 2,5-7 m., à feuilles persistantes. *Rameaux* épais, couverts des cicatrices des stipules et des feuilles tombées, brunâtres, pubescents ainsi que les pétioles, feuilles, stipules, axes d'inflorescences, bractéoles, fleurs et fruits. *Feuilles* longues de 20-40 cm. sur 3-15 cm., oblancéolées, longement atténuées et aiguës à la base, caudées, acuminées-aiguës au sommet, foncées et glabrescentes en dessus, plus claires et pubescentes en dessous, un peu coriaces ; nervures 20-30 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1-2,5 cm., légèrement concave en dessus ; stipules longues de 10-17 mm., largement ovales-lancéolées, brièvement acuminées, glabres en dedans. *Inflorescence* en cymes paniculées, trichotomes, scorpioïdes, terminales ; axe primaire long de 8-13 cm. ; axes secondaires longs de 1-7 cm. ; axes tertiaires longs de 2-3 cm. ;

fleurs groupées par 10-15, très rapprochées, sessiles, blanches ; bractéoles filiformes. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., ovales-obtus ; tube calicinal long de 1 mm., subglobuleux. *Pétales* 5, longs de 3 mm., oblongs ; tube de la corolle long de 6 mm. *Étamines* 5, fixées au milieu du tube au-dessus d'un anneau de longs poils ; filet long de 3 mm. ; anthère longue de 2,5 mm., étroitement oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmates 2, linéaires, étalés, saillants ; ovules nombreux ; placenta hémisphérique, pelté, volumineux, fixé au milieu de la cloison. *Fruit* : capsule haute et large de 2-3 mm., globuleuse, surmontée des sépales persistants ; épicarpe velu ; endocarpe membraneux ; déhiscence septicide ; graines longues de 0,5 mm., larges de 0,3 mm. ; testa brun jaunâtre, aréolé. — Fl. et fr. en novembre. — FIG. 7, p. 63.

ANNAM : Hai-mit, Thua-luu, Thuy-cam, dans la haute vallée du Song, Baïka (*Eberhardt*) ; province de Thua-thien (*Poilane*) ; Thua-luu (*Lecomte et Finet*). — Péninsule malaise.

NOMS annam. : *Cây cho* ; *Cây truong son*.

USAGES : feuilles employées en tisane contre la fièvre.

15. **MOURETIA** Pitard, gen. nov.

M. tonkinensis Pitard, sp. n.

Herbe haute de 20-35 cm., vivace, à souche rampante, radicante. *Tiges* dressées, un peu flexueuses et ligneuses à la base, couvertes d'une pubescence dense et courte, brune sur les tiges, stipules, pétioles, nervures de la face inférieure des feuilles. *Feuilles* longues de 4-9 cm. sur 2-4 cm., oblongues, elliptiques, finement acuminées ou obtuses au sommet, aiguës à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 5-6 paires, ascendantes, très arquées et se soudant entre elles au bord du limbe, fines, un peu plus saillantes en dessous ; pétiole long de 6-10 mm., grêle ; stipules longues de 3-5 mm. sur 4-6 mm., foliacées, à base étroite, largement obovales, arrondies et réfléchies au sommet. *Inflorescence* axillaire ; cymes capitées, longues de 8-12 mm., sessiles ou à pédoncule long de 5 mm., jamais opposées ; bractées subréniformes, courtes ; bractéoles oblongues ou linéaires, aiguës, courtes ; fleurs sessiles ou presque sessiles. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., linéaires, aigus, à marge denticulée, offrant dans leur partie moyenne une bande flexueuse, noirâtre, transversale ; tube calicinal haut de 1 mm., obconique, longuement pubescent. *Pétales* 5, courts, triangulaires, aigus, à longs poils blancs à l'extérieur, glabres en dedans ; tube de la corolle

court, glabre ; la corolle, longue de 1,25-1,50 mm., est rapidement caduque. *Étamines* 5, insérées au haut du tube ; filet nul ; anthère longue de 0,75 mm., linéaire, un peu atténuée au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; disque en anneau étroit ; style et stigmate capité longs de 0,5 mm. ; ovules nombreux, fixés à un placenta subarrondi, pelté, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec, haut et large de 1 mm., subglobuleux, surmonté des sépales très accrus, sectionnés transversalement vers leur milieu, à section denticulée ; tout le tissu bordant cette section a pris une couleur blanche, bordée d'une ligne noire, qui donne au capitule fructifère l'apparence d'un stade floral ; péricarpe très mince ; déhiscence par une fente circulaire supérieure, à la base interne des sépales ; graines très petites, nombreuses, anguleuses ; testa noir, ponctué. — Fl. et fr. en mai. — FIG. 7, p. 63.

TONKIN : forêt du mont Bavi (*Balansa*).

16. LEPTOMISCHUS Drake.

Herbe vivace, à souche courte, terminée par une rosette de larges feuilles, rappelant le port des Primevères. *Feuilles* larges ; stipules membraneuses. *Inflorescences* en cymes capituliformes à l'extrémité de pédoncules assez grêles; fleurs entourées de bractées ; pédicelles généralement nuls. — *Sépales* 5, oblongs ; tube calicinal oblong. *Pétales* 5, étalés, à préfloraison valvaire ; tube allongé, progressivement dilaté au sommet. *Etamines* 5, incluses ; filet très court ; anthères linéaires. *Ovaire* à 2 loges ; ovules nombreux, fixés sur un placenta pelté inséré au milieu de la cloison ; style grêle ; stigmates 2, aigus. *Fruit* sec : capsule membraneuse, à déhiscence supérieure, par une fente circulaire à la base des sépales rapidement caducs ; graines très nombreuses, petites ; testa réticulé. — DISTRIB. : Tonkin.

L. primuloides Drake in *Bull. Mus. Paris,* I, p. 117 et in Morot, *Journ. de Bot.* (1895), p. 208.

Herbe vivace, à souche ligneuse, haute de 2-4 cm. *Feuilles* groupées en rosette, longues de 15-25 cm. sur 5-10 cm., obovales ou largement oblongues, arrondies ou obtuses et pourvues d'un minuscule mucron au sommet, longuement atténuées, cunéiformes à la base, vert pâle et glabres en dessus, plus claires et velues sur les nervures en dessous, membra-

FIG. 8. — **Leptomischus primuloides** : 1, deux feuilles et inflorescence, *gr. n.* ; — 2, fruit déhiscent × 5. — **Pentas carnea** : 3, fleur en coupe longitudinale × 4 ; — 4, fruit × 3 ; — 5, fruit, en coupe longitudinale × 5. — **Dentella repens** : 6, fleur épanouie × 20 ; — 7, fruit, en coupe longitudinale × 15 ; — 8, graine × 40 ; — 9, la même, en coupe longitudinale × 45. — **Argostemma bariense** : 10, ovaire, en coupe longitudinale.

neuses ; nervures 15-17 paires, étalées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-4 cm., pubescent, grêle ; stipules longues de 8-12 mm., aiguës, larges, membraneuses. *Inflorescences* en cymes capituliformes, larges de 2-5 cm., involucrées de bractées longues de 1 cm., ovales, aiguës, pubescentes ; pédoncule long de 6-12 cm., axillaire, grêle ; fleurs jaunes, à pédicelle très court ou nul. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., oblongs, aigus, à marge ciliée ; tube calicinal long de 1,5 mm., oblong, pubescent ainsi que le dos des sépales. *Pétales* 5, longs de 2 mm., réfléchis ; tube de la corolle long de 16-18 mm., cylindrique, progressivement évasé à la gorge velue. *Etamines* 5, insérées au haut du tube, incluses ; filet très court ; anthère longue de 2 mm., linéaire, obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; disque conique énorme ; style long de 5 mm., grêle ; stigmates 2, longs de 4 mm., aigus, dressés ; ovules nombreux, insérés sur un placenta pelté vers le milieu de la cloison. *Fruit* capsulaire, haut de 3 mm., large de 4 mm., légèrement pédicellé, à sépales caducs et à déhiscence supérieure circulaire en dedans de la cicatrice des sépales ; parois membraneuses, minces ; graines très nombreuses, très petites, à testa réticulé. — Fl. et fr. en novembre. — FIG. 7, p. 63 et 8, p. 73.

TONKIN : forêts de la Rivière-Noire à Cho-bo et entre Phuong-lam et Cho-bo (*Balansa*).

17. PENTAS Benth.

Herbes ou *sous-arbrisseaux*, dressés ou couchés. *Feuilles* pétiolées, ovales ou ovales-lancéolées ; stipules multifides. *Inflorescences* en cymes corymbiformes terminales ; fleurs lilacées, bractéolées ; pédoncules s'accroissant souvent après la floraison. — *Sépales* 4-6, inégaux, parfois foliacés et larges, persistants ; tube calicinal obconique. *Pétales* 4-6, étalés, ovales-oblongs, à préfloraison valvaire ; tube infondibuliforme, dilaté à la gorge velue. *Etamines* 4-6, insérées au-dessous de la gorge ; filets courts ou longs ; anthère linéaire oblongue, incluse ou exserte. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmates 2, linéaires ou filiformes ; ovules nombreux sur un placenta fixé à la cloison. *Fruit* sec : capsule membraneuse ou coriace à 2 loges, déhiscente en 2 valves, polysperme ; graines petites, anguleuses ; testa coriace, ponctué-réticulé ; embryon claviforme ; albumen charnu. — DISTRIB. : Afrique tropicale, subtropicale et Madagascar ; environ 45 espèces.

P. carnea Benth. in *Bot. Mag.* tab. 4086.

Sous-arbrisseau haut de 0.50-1 m. *Tiges* herbacées, verdâtres, comprimées, à pubescence molle, tardivement ligneuses, arrondies, grisâtres et glabres. *Feuilles* longues de 7-12 cm. sur 2-3,5 cm., elliptiques ou oblongues-lancéolées, longuement atténuées, aiguës aux 2 extrémités, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, pubescentes sur les 2 faces, membraneuses ; nervures 6-7 paires, très obliquement ascendantes, plus nettes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1-2 cm., pubescent ; stipules longues de 6-8 mm., découpées dès la base en 1-3 lobes filiformes, aigus. *Inflorescences* en cymes ombelliformes, denses, terminales ; axe médian long de 5-8 cm., les latéraux longs de 1-2 cm ; fleurs groupées par 4-8, sans bractées, sessiles, roses. — *Sépales* 4-5, longs de 2-5 mm., trés inégaux, lancéolés-aigus, pubescents sur les 2 faces ; tube calicinal long de 1,5 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 8 mm., aigus, glabres ; tube de la corolle long de 1,5-2 cm., étroit, très évasé à la gorge velue, légèrement pubescent en dehors. *Etamines* 5, insérées un peu au-dessous de la gorge, incluses ; filet nul ; anthère longue de 2 mm., linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 18-22 mm., grêle ; stigmates 2, longs de 3 mm., épaissis, étalés et réfléchis ; ovules nombreux ; placenta volumineux, pelté, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute de 4-6 mm,, obconique, surmontée des sépales persistants, déhiscente à partir du sommet en 2 valves ; épicarpe pubescent, à côtes longitudinales ; loges 2 ; graines nombreuses, trés petites, convexes dorsalement, à faces latérales planes ; testa noirâtre, ponctué. — Fig. 8, p. 73.

Cochinchine : (*Talmy*), cultivé ou subspontané ? — Afrique tropicale.

18. DENTELLA Forst.

Herbe couchée, annuelle ou pérennante. *Feuilles* petites ; stipules connées, scarieuses. *Inflorescence* : fleurs très petites, solitaires, axillaires ou insérées entre les dichotomies des rameaux, sessiles ou pédonculées. — *Sépales* 5, persistants ; tube calicinal globuleux. *Pétales* 5, bi- ou tridentés, à préfloraison indupliquée-valvaire ; tube infondibuliforme. *Etamines* 5, insérées vers le milieu du tube ; filet court ; anthère linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style court ; stigmate filiforme ; ovules nombreux, insérés sur un placenta hémisphérique. *Fruit* sec, globuleux, petit, à 2 loges, indéhiscent ; graines nom-

breuses, petites, anguleuses ; testa ponctué ; albumen charnu ; embryon ovoïde. — Distrib. : Asie et Australie tropicales, îles du Pacifique ; 3 espèces.

D. repens Forst. *Char. Gen.* p. 26, tab. 13 ; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 532 ; Wall. *Cat.* 6206 ; W. et A. *Prodr. Fl. penins. Ind.* p. 405 ; Dalz. et Gibs. *Fl. Bomb.* p. 115 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 42 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 141 ; *Oldenlandia repens* Lin. ; *Hedyotis repens* Lam. ; *Lipaya telephioides* Endl.

Herbe couchée, parfois pérennante. *Tiges* grêles et glabres. *Feuilles* longues de 4-8 mm. sur 1,5-2 mm., obovales ou oblongues-oblancéolées, atténuées aux 2 extrémités, aiguës à la base, glabres, pubérulentes ou hispides, minces ; nervures invisibles ; pétiole long de 1-2 mm., très grêle ; stipules courtes, scarieuses, connées. *Inflorescence* : fleurs axillaires isolées, sessiles ou à pédicelle long de 0,5 mm. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., subaigus, dressés ; tube calicinal long de 0,5-0,7 mm., ovoïde, hispide. *Pétales* 5, longs de 0,8 mm., à préfloraison valvaire, blancs ; tube de la corolle long de 2 mm., hispide à l'intérieur. *Etamines* 5, très petites, insérées vers le milieu du tube ; filet très court ; anthères linéaires. *Ovaire* à 2 loges ; style court ; stigmates 2, dépassant la base des étamines, un peu étalés, filiformes, papilleux ; ovules nombreux ; placenta hémisphérique, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec, long et large de 2-3 mm., globuleux, généralement très hispide, indéhiscent, loges 2 ; graines très petites, nombreuses ; testa noir, chagriné. — Fl. et fr. de février à octobre. — Fig. 8, p. 73.

Tonkin : Tu-phap, bords de la rivière Noire, bords du fleuve Rouge à Hanoï (*Balansa*), Nam-dinh (*Mouret*) ; Vo-xa, Yen-ninh, Phu-lo (*Bon*). — Siam : Xieng-maï (*Kerr*), Koh-chang (*Schmidt*) ; Sarlakpet creek (*Williams*). — Cambodge : île de Phu-quoc, Compong-toul, rivages de la province de Samrong-tong (*Pierre*) ; Kampot (*Geoffroy*) ; près Babaur (*Couderc*). — Cochinchine : rives de la rivière Lo, province de Baria ; rizières de la province de Tay-ninh (*Pierre*) ; Phuoc-than (*Thorel*). — Indes anglaises, Péninsule malaise, Archipel malais, Australie septentrionale, Polynésie.

Var. **grandis** Pierre mss.

Feuilles glabres, oblongues ; corolle longue de 6-8 mm. — Fl. et fr. en décembre.

Cambodge : île de Phu-quoc (*Harmand*), Pnom-penh (*Godefroy*).

19. ARGOSTEMMA Wall.

Herbes petites et délicates. *Feuilles* ordinairement membraneuses, opposées par paires, très inégales, ou faussement verticillées ; stipules entières, persistantes. *Inflorescences* : fleurs blanches, groupées en cymes ou en ombelles pédonculées. — *Sépales* 5 (rarement 3-7); tube calicinal court. *Pétales* 4-5 ; préfloraison valvaire ; corolle rotacée. *Etamines* 4-5 ; filet court ; anthères larges, libres ou cohérentes, dressées ou penchées ; déhiscence poricide par 1-2 pores, rarement longitudinale. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmate capité ; ovules très nombreux. *Fruit* sec : capsule coriace ou membraneuse ; loges 2, déhiscence valvaire ou operculaire ; graines petites, anguleuses et comprimées ; testa granulé ou réticulé ; embryon très petit, plongé dans un albumen charnu. — DISTRIB. : régions subtropicales de l'Asie et de la Malaisie ; une seule espèce africaine ; 17 espèces au total.

A. Sépales 4.
  a. Pétales au moins 2 fois plus longs que le tube. . . 1. *A. sarmentosum.*
  b. Pétales 2 fois plus courts que le tube.
    α. Feuilles elliptiques-arrondies, plombées en dessous ; fleurs groupées par 2-5. . . . . . . 2. *A. plumbeum.*
    β. Feuilles ovales-acuminées, vert clair en dessous ; fleurs groupées par 5-10. . . . . 3. *A. cambodianum.*
B. Sépales 5.
  a. Feuilles opposées (3-4 paires). . . . . 4. *A. bariense.*
  b. Feuilles verticillées (généralement par 4) au sommet de la tige.
    α. Anthères soudées. . . . . 5. *A. stellatum.*
    β. Anthères libres.
      * Fleurs groupées par 3-6 ; pétales égalant 5 fois les sépales. . . . . 6. *A. verticillatum.*
      ** Fleurs groupées par 8-12 ; pétales de longueur double des sépales. . . . . 7. *A. pictum.*

1. **A. sarmentosum** Wall. in Roxb. *Fl. ind.* ed. Car. et Wall. II, p. 324 ; Wall. *Cat.* 8396 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 42.

Herbe haute de 4-10 cm., très grêle, pubescente. *Feuilles* longues de 1,5-7 cm. sur 1-4 cm., ovales ou ovales-oblongues, aiguës à la base, obtuses au sommet, plus foncées en dessus, à pubescence écartée sur les

2 faces, verticillées généralement par 4 au sommet de la tige ; nervures 5-6 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-4 mm., ou nul ; stipules caduques. *Inflorescence* en cymes ombelliformes, terminales, longues de 2,5-5 cm. ; fleurs groupées par 2-8 ; bractées ovales ou oblongues ; pédicelle long de 6-12 mm. — *Sépales* 4, longs de 1,5 mm., ovales ; tube calicinal long de 1 mm., turbiné, pubescent. *Pétales* 4, longs de 8 mm., lancéolés, acuminés ; tube de la corolle long de 3 mm. *Etamines* 4, longues de 6 mm., linéaires, libres, insérées à la base du tube de la corolle ; filet long de 1,5 mm. ; anthères linéaires, à déhiscence poricide. *Ovaire* à 2 loges ; style un peu plus court que les étamines ; stigmate légèrement capité ; ovules très nombreux ; placenta globuleux, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute de 2 mm., large de 2,5 mm., subglobuleuse, déprimée au sommet, pubescente ; loges 2 ; graines très nombreuses et très petites ; testa noir, chagriné.

CAMBODGE : Khon (*Thorel*). — Indes anglaises.

2. **A. plumbeum** Craib, in *Kew Bull.* (1916), p. 263.

Herbe naine. *Feuilles* bien développées 2, opposées (associées à 1-2 feuilles bien plus courtes) longues de 2,5-5,5 cm., larges de 1,5-4,5 cm., elliptiques ou oblongues-elliptiques, arrondies aux 2 extrémités ou parfois largement cunéiformes à la base, brun verdâtre et à poils courts ou subglabres en dessus, couleur de plomb, furfuracées sur la nervure principale, à poils courts et épars sur les nervures secondaires en dessous, membraneuses ; nervures 6-8 paires, à peine visibles en dessous ; nervures transversales visibles et très grêles en dessous ; pétiole très court, furfuracé. *Inflorescence* en cyme ombelliforme, à pédoncule long de 3-4,8 cm., furfuracé, pubérulent ; fleurs 2-5 ; bractées longues de 1-2 mm., caduques ou persistantes, furfuracées ; pédicelles longs de 5-9 mm. — *Sépales* 4, longs de 2 mm., larges de 1,25 mm., oblongs ou étroitement triangulaires, ciliés, à dos pourvus de soies ; tube calicinal court. *Pétales* 4, longs de 2,5 mm., larges de 3,75 mm., brièvement acuminés ; tube de la corolle long de 4 mm. ; fleurs blanches (d'après Kerr). *Étamines* 4 ; filet long de 1,5 mm. ; anthère longue de 2,25 mm., déhiscente par deux pores terminaux (d'après Craib).

SIAM : Ban-kaw, jungle (*Kerr*).

3. **A. cambodianum** Pitard, sp. nov.

Herbe naine, haute de 3-6 cm. *Tige* grêle, unique, longue de 3-4,5

cm., terminée par une rosette de 4 feuilles verticillées de taille très inégale. *Feuilles* : 2 longues de 3-6,5 cm. sur 2,5-4 cm., ovales, acuminées et aiguës au sommet, arrondies et légèrement cunéiformes à la base ; 2 longues de 1-3 cm. sur 8-15 mm., oblongues, acuminées aux 2 extrémités, vert brunâtre en dessus, vert plus pâle en dessous, à poils épars sur les 2 faces, membraneuses ; nervures 7-8 paires, obliquement ascendantes, incurvées et anastomosées près de la marge foliaire, également saillantes sur les 2 faces ; pétiole long de 2-3 mm. *Inflorescence* en cyme ombelliforme, dense et courte, à pédoncule long de 1-3 cm. ; bractées verticillées 3-4, longues de 3-5 mm., ovales, aiguës, pubescentes ; fleurs groupées par 5-10, sans odeur, mauves ; pédicelles longs de 2-3 mm., à poils laineux. — *Sépales* 4, longs de 1,5 mm., ovales, aigus, velus ; tube calicinal haut de 0,75 mm., hémisphérique, à poils laineux. *Pétales* 4, longs de 1 mm., aigus, réfléchis ; tube de la corolle long de 3 mm., peu à peu évasé au sommet, subcampanulé. *Etamines* 4, insérées à la base de la corolle : filet long de 1,25 mm., aplati ; anthère haute de 1,25 mm., large de 0,60 mm., bilobée aux deux extrémités, à déhiscence poricide terminale. *Ovaire* à 2 loges ; ovules très nombreux, insérés sur un placenta globuleux, très volumineux, pelté, fixé au milieu de la cloison ; style long de 2 mm. ; stigmate long de 0,25 mm., capité. *Fruit* capsulaire, haut de 2 mm., à parois minces et molles, surmonté des larges sépales ; loges 2 ; graines très petites et très nombreuses ; testa noirâtre. — Fl. et fr. en juillet.

CAMBODGE : m^ts Kamchay, au-dessus de 200 m. d'altit. (*Geoffray*).

4. A. **bariense** Pierre, mss.

Herbe haute de 10-20 cm., très grêle, pubescente. *Feuilles* 3-4 paires, longues de 2-7 cm. sur 1-2,5 cm., elliptiques ou ovales-elliptiques, aiguës aux 2 extrémités, plus foncées en dessus, légèrement pubescentes sur les 2 faces, très minces ; nervures 5-7 paires, ascendantes, peu saillantes sur les 2 faces ; pétiole long de 6-10 mm., dans les feuilles inférieures, les supérieures sessiles ; stipules courtes, entières. *Inflorescence* en cyme terminale, longue de 4-7 cm. ; fleurs 2-7 ; pédicelle long de 8-10 mm. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales ou subdeltoïdes, pubescents ; tube calicinal long de 1 mm., turbiné, pubescent. *Pétales* 5, longs de 7 mm., oblongs-lancéolés, subaigus, blancs ; tube de la corolle long de 1 mm. *Étamines* 5, longues de 6 mm., connées ou adhérentes jusqu'à la base du connectif, insérées à la base du tube de la corolle ; filets longs de 0,5 mm., aplatis ; anthères déhiscentes par 2 fentes longitudinales.

Ovaire à 2 loges ; style long de 6-7 mm., dépassant à peine les étamines ; stigmate très petit, à peine renflé en 2 lobes arrondis, contigus ; ovules nombreux ; placenta globuleux, inséré sur presque toute la hauteur de la cloison. *Fruit* sec ; capsules mûres inconnues. — Fl. et fr. août et septembre. — FIG. 8, p, 73 et 9, p. 81.

COCHINCHINE : M[t] Dinh, province de Baria (*Pierre*).

5. **A. stellatum** Craib, *List of Siamense Plants*, in *Kew Bull.* (1911), p. 387 et *Contrib. of the Flora of Siam* (1912), p. 100.

Herbe dressée, haute de 5-12 cm., entièrement glabre, sauf les feuilles supérieures pourvues de quelques poils courts. *Feuilles* longues de 1,2-3,5 cm. sur 0,8-2 cm., étroitement obovales, obovales-elliptiques ou presque elliptiques, brièvement acuminées au sommet, le plus souvent obtusiuscules, en coin à la base, brunes en dessus, vert pâle en dessous, membraneuses, verticillées par 4 ; nervures 5 paires environ, visibles sur les deux faces ; pétiole nul ou presque nul. *Inflorescence* terminale ; pédoncule commun long de 2,5 cm., terminé par 1-5 fascicules uniflores ou cymes dichotomes lâches, pauciflores ; pédicelles longs de 1,5-2,3 cm. — *Sépales*..... *Pétales* 4-5, longs de 8 mm. sur 2 mm., étroitement linéaires-lancéolés ; corolle blanche (d'après Kerr), presque rotacée. *Etamines* à filet très court ; anthères cohérentes en colonne, un peu plus courte que la corolle (d'après Craib).

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*).

6. **A. verticillatum** Wall. in Roxb. *Fl. ind.* ed. Car. et Wall. II, p. 325 ; Wall. *Cat.* 8394 ; Benn. *Pl. Jav. Rar.* p. 94 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 43 ; *A. glaberrimum* Dalz. ; *A. acutum* Wall.

Herbe haute de 3-13 cm., grêle, glabre. *Tige* très menue, portant 1-2 verticilles de bractées longues de 2-5 mm., ovales-elliptiques, aiguës. *Feuilles* longues de 3-12 cm. sur 5-15 mm., oblongues ou linéaires-lancéolées, finement acuminées au sommet, aiguës à la base, plus claires en dessous, glabres, souvent asymétriques, verticillées généralement par 4 au sommet des tiges, sessiles ; nervures 5-6 paires, ascendantes, à peine visibles. *Inflorescence* en cymes ombelliformes 1-3, terminales, longues de 1-3 cm, ; fleurs groupées par 3-6 ; bractées longues de 3-5 mm., aiguës ; pédoncules longs de 5-10 mm. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., subaigus ; tube calicinal long de 1 mm., ovoïde. *Pétales* 5, longs de 5 mm., acuminés ; tube de la corolle très court. *Etamines* 5, longues de 3-3,5 mm.,

FIG. 9. — **Argostemma bariense** : 1, fleur épanouie × 5. — **Anotis Wightiana** : 2, fleur épanouie × 25 ; — 3, fruit, coupé en long × 12. — **A. quadrilocularis** : 4, fleur coupée en long × 15 ; — 5, fruit, en coupe longitudinale × 10 ; — 6, graine × 30. — **Spiradiclis leptobotrya** : 7, fleur, en coupe longitudinale × 15 ; — 8, fruit, en coupe longitudinale × 20 ; — 9, fruit déhiscent ; — 9', graine × 20. — **Notodontia micrantha** : 10, fleur, en coupe longitudinale × 15 ; — 11, ovaire, en coupe longitudinale × 10 ; — 12, fruit coupé en long × 20 ; — 13, graine × 60.

insérées à la base du tube de la corolle ; filet long de 0,5 mm., grêle ; anthère linéaire-oblongue, apiculée, libre, déhiscente par des pores. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 4 mm. ; stigmate à peine capité ; ovules nombreux ; placenta globuleux, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute de 2 mm., large de 3 mm., subglobuleuse, déprimée au sommet, glabre ; graines très petites et très nombreuses.

COCHINCHINE : Bassac (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises, Martaban, Penang.

7. **A. pictum** Wall. in Roxb. *Fl. ind.* ed. Car. et Wall. II, p. 327 ; Wall. *Cat.* 8392 ; Benn. *Pl. Jav. Rar.* p. 94 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 43.

Herbe haute de 7-13 cm. *Tige* haute de 2,5-5 cm., dépourvue de bractées, glabre. *Feuilles* longues de 4-9 cm. sur 3-6 cm., associées par paires au sommet de la tige, largement ovales-arrondies, subaiguës ou obtuses au sommet, arrondies subtronquées ou légèrement cordées à la base, brun noirâtre, glabres ou pourvues de poils courts et épais en dessus, plus pâles et glabres en dessous, subégales, membraneuses ; nervures 4-5 paires, ascendantes ; pétiole long de 2 cm. ou nul ; stipules longues de 5-8 mm., lancéolées ou ovales, aiguës. *Inflorescence* en ombelle terminale ; pédoncules longs de 2-5 cm., sans bractées ; fleurs groupées par 8-12. — *Sépales* 5, triangulaires, aigus, dressés ; tube calicinal étroitement campanulé, pubescent. *Pétales* 5, oblongs, obtus, réfléchis ; corolle de longueur double du calice. *Etamines* 5 ; filet court, large et épais ; anthères oblongues, obtuses, basifixes, à déhiscence longitudinale, libres. *Ovaire* à 2 loges ; ovules nombreux ; style filiforme plus long que les étamines ; stigmate à peine capité (d'après King et Gamble).

Var. **tetraphylla** King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 144. — Feuilles verticillées par 2-3 paires, inégales.

SIAM : (*Williams*). — Péninsule malaise.

20. ANOTIS DC.

Herbes couchées, rarement dressées ; stipules généralement membraneuses ou sétacées. — *Sépales* 4, dressés ou recourbés ; tube calicinal court, comprimé. *Pétales* 4, généralement plus courts que le tube, à préfloraison valvaire ; corolle infondibuliforme ou tubuleuse. *Etamines* 4, insérées à la gorge de la corolle ; filet générale-

ment court; anthère linéaire-oblongue, incluse ou exserte. *Ovaire* à 2 (rarement 3-4) loges; style filiforme; stigmates 2-4, linéaires; ovules peu nombreux (rarement solitaires) dans chaque loge, sur un placenta ascendant inséré vers la base de la cloison. *Fruit* sec: capsule didyme ou latéralement comprimée, couronnée par les sépales persistants, à déhiscence loculicide en 2 valves à partir du sommet, rarement indéhiscente; graines peu nombreuses (ou solitaires) dans chaque loge, cymbiformes ou plus rarement plan-convexes, très rarement ailées; testa grossièrement pointillé; embryon claviforme; albumen charnu. — DISTRIB. : 30 espèces environ en Asie tropicale et Australie; une en Amérique.

A. Sépales, pétales et étamines 4; fruit à déhiscence loculicide; graine à face ventrale profondément ombiliquée. . . . . 1. *A. quadrilocularis.*
B. Sépales, pétales et étamines 3; fruit indéhiscent; graine à face ventrale non ombiliquée. . . . . 2. *A. Wightiana.*

1. **A. quadrilocularis** Hook, *Fl. Brit. Ind.* III, p. 74; *Hedyotis quadrilocularis* Thw. *Enum.* p. 144; *H. tubularis* Br. in Wall.

Herbe haute de 20 cm., très grêle, glabre. *Rameaux* diffus, anguleux, verdâtres. *Feuilles* longues de 1,5-2,5 cm. sur 6-15 mm., ovales, un peu atténuées et subaiguës au sommet, aiguës à la base, vert foncé et à pubescence très écartée en dessus, plus pâles et peu pubescentes sur les nervures en dessous, membraneuses; nervures 2-3 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous; pétiole long de 2-3 mm.; stipules longues de 1 mm., tronquées, terminées par des lobes sétiformes courts. *Inflorescence* en cymes glomérulées, très courtes, de 2-3 fleurs; axe long de 1 mm. — *Sépales* 4, longs de 0,75 mm., oblongs, aigus, à sommet cilié; tube calicinal long de 0,5 mm., hémisphérique. *Pétales* 4, oblongs, obtus, à cils blancs au sommet de la face externe; tube de la corolle cylindrique, large; corolle longue de 1,25 mm. *Etamines* 4; filet nul; anthères très petites, linéaires. *Ovaire* à 2-4 loges; style et stigmates longs de 1 mm.; style grêle; stigmates 2, très étroits, divergents; placenta fixé vers le milieu de la cloison; ovules 2-3 par loge. *Fruit* capsulaire, haut et large de 2 mm., hémisphérique, subdidyme, couronné par les sépales persistants; déhiscence loculicide; graines 3 environ par loge, longues de 0,6 mm., relativement grosses, arrondies, à face dorsale convexe, la ventrale profondément ombiliquée; testa noirâtre, réticulé. — FIG. 9, p. 81.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises, Ceylan.

2. **A. Wightiana** Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 75 ; *Hedyotis Wightiana* Wall. *Cat.* 6194 ; *H. Finlaysoniana* Wall. ; *Oldenlandia Teysmanniana* Miq. ; *Spermacoce compressa* Wall.

Herbe vivace, haute de 10-30 cm., plus ou moins rameuse et tomenteuse. *Rameaux* légèrement anguleux, bientôt arrondis, brunâtres. *Feuilles* longues de 1-2 cm. sur 6-10 mm., ovales, oblongues, aiguës au sommet, obtuses ou aiguës à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, plus ou moins pubescentes sur les 2 faces, chartacées, sessiles ; nervures 1-2 paires, à peine plus visibles en dessous qu'en dessus ; stipules longues de 1 mm., lancéolées, aiguës, souvent découpées en 2 lobes étroits et aigus. *Inflorescence* terminale, plus rarement axillaire ; cymes très courtes, capitées, involucrées par 2 petites feuilles bractéiformes ; fleurs groupées par 5-10, blanches. — *Sépales* 3, longs de 0,25 mm., triangulaires, aigus, ciliés au sommet ; tube calicinal long de 0,75 mm., oblong, aplati. *Pétales* 3, longs de 0,25 mm., triangulaires, aigus, réfléchis ; tube de la corolle long de 0,5 mm., cylindrique, large. *Étamines* 3, très petites, insérées à la base des pétales ; filet filiforme ; anthère largement oblongue, très petite. *Ovaire* à 2-4 loges ; style long de 1 mm., filiforme ; stigmates 2, très grêles, légèrement divergents ; placenta fixé au milieu de la cloison ; ovules 1-2, pendants. *Fruit* sec, haut et large de 1,5 mm., presque orbiculaire, aplati, surmonté des très petits sépales dressés ; épicarpe à côtes réticulées saillantes ; mésocarpe épais et coriace ; endocarpe brun et luisant ; graines 1-2, pendantes par le sommet, longues de 0,75 mm., elliptiques, aplaties ; testa noirâtre, finement réticulé. — Fl. en novembre ; fruit de novembre à janvier. — FIG. 9, p. 81.

ANNAM : massif du Lang-bian, Dalat, alt. 1 400 m. (*Chevalier*) ; Dalat (*Lecomte et Finet*) ; Lang-bian (*Eberhardt*). — Yunnan, Indes anglaises, Ava, Iles malaises.

21. SPIRADICLIS Blume.

Herbes annuelles ou *sous-arbrisseaux. Feuilles* opposées ou faussement verticillées ; pétiole grêle ; stipules longues, subulées. *Inflorescence* : fleurs petites, blanches ou jaunes ; cyme spiciforme ou paniculée à axes secondaires dichotomes ; pédicelle court. — *Sépales* 5, petits, obtus, persistants ; tube calicinal ovoïde ou cylindrique. *Corolle* en entonnoir ; pétales 5, courts, obtus ; tube long ou court ; préfloraison valvaire. *Etamines* 5, insérées dans le tube de

la corolle; filet court; anthère oblongue. *Ovaire* à 2 loges; style filiforme, glabre ou velu; stigmates 2; ovules nombreux sur un placenta attaché au milieu de la cloison. *Fruit* sec : capsules petites, subglobuleuses ou linéaires-oblongues; déhiscence loculicide à 2 valves; graines nombreuses, petites, anguleuses; testa réticulé; embryon très petit; albumen charnu. — DISTRIB. : Indes anglaises, Java; 4 espèces.

S. leptobotrya Pitard; *Ophiorrhiza leptobotrya* Drake in Morot, *Journ. Bot.* (1895), p. 214.

Herbe un peu ligneuse à la base, haute de 20-60 cm., grêle, diffuse, feuillée seulement au sommet des rameaux, pubérulente sur les axes jeunes, les stipules, les pétioles, les nervures de la face inférieure des feuilles et l'inflorescence. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, brun foncé, plus tard arrondis, couverts d'une écorce gris-noirâtre et glabres. *Feuilles* opposées ou faussement verticillées par 4 à la base des inflorescences, longues de 5-10 cm. sur 2-3,5 cm., oblongues ou ovales-elliptiques, lancéolées ou acuminées-aiguës au sommet, un peu décurrentes et aiguës à la base, vert olive et à pubescence espacée en dessus, vert plus clair en dessous, minces, membraneuses; nervures 9-12 paires, arquées-ascendantes, fines, également peu saillantes sur les 2 faces; pétiole long de 6-20 mm., grêle; stipules longues de 3-5 mm., triangulaires à la base, longuement cuspidées et aiguës, rapidement caduques. *Inflorescences* en grappes terminales de cymes bipares subscorpioïdes, longues de 5-8 cm.; pédoncule long de 3-5 cm., dressé, grêle; bractées longues de 1-2 mm., linéaires, aiguës; axes secondaires longs de 2-5 mm., rapidement dichotomes en axes tertiaires, longs de 10-20 mm., formant cyme sans bractéoles, de 6 à 12 fleurs, sessiles, blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,3-0,4 mm., triangulaires, aigus, pubescents, ainsi que le tube long de 1 mm., ovoïde. *Pétales* 5, longs de 0,6-0,8 mm., oblongs, obtus; tube de la corolle long de 1,5-2 mm., pubescent en dehors, cilié à la gorge. *Etamines* 5, insérées vers la base de la corolle; filet très court; anthère longue de 1 mm., linéaire, émarginée à la base. *Ovaire* à 2 loges; disque annulaire peu saillant; style long de 1,5 mm.; stigmate long de 0,3 mm., bilobé, obtus; ovules nombreux, insérés sur un placenta elliptique, pelté, fixé au milieu de la cloison. *Fruit* sec: capsule haute de 1-1,5 mm. sur 1-1,25 mm., ovoïde ou subglobuleuse, surmontée des sépales persistants; épicarpe noirâtre à pubescence rousse; endocarpe coriace; déhiscence

loculicide en deux valves à partir du sommet ; loges 2 ; graines hautes et larges de 0,25 mm., nombreuses (plus de 20), anguleuses, à faces excavées ; testa rougeâtre, aréolé. — Fl. et fr. en novembre. — FIG. 9, p. 81.

TONKIN : bois de Cho-bo (*Balansa*).

22. NOTODONTIA Pierre mss., gen. n.

Herbes vivaces, grêles. *Feuilles* opposées, membraneuses, longuement pétiolées ; stipules courtes, caduques. *Inflorescence* en cymes brièvement pédonculées, peu rameuses, scorpioïdes ; fleurs sessiles ou très brièvement pédicellées, sans bractéoles, petites, blanches. — *Sépales* 5, courts, persistants ; tube calicinal obconique. *Pétales* 5, dorsalement carénés ; tube de la corolle cylindrique ; préfloraison valvaire. *Etamines* 5, fixées vers le milieu du tube. *Ovaire* à 2 loges ; style court ; stigmate épais ; placenta pelté, elliptique, inséré vers le milieu de la cloison ; ovules nombreux. *Fruit* ovoïde ou subglobuleux, pubérulent ou pubescent, à parois molles, indéhiscent et rapidement sec ; loges 2 ; graines nombreuses, anguleuses ; testa pointillé. — DISTRIB. : 2 espèces du Tonkin.

A. Pétales carénés sur toute leur longueur ; stigmate globuleux ; anthère obtuse, sessile. . . . . 1. *N. micrantha*.
B. Pétales carénés seulement à leur extrémité ; stigmate ellipsoïde ; anthère aiguë, sagittée à la base ; filet aussi long que l'anthère. . . . . 2. *N. Balansæ*.

1. **N. micrantha** Pitard ; *N. tonkinensis* Pierre mss. ; *Ophiorrhiza micrantha* Drake in Morot, *Jour. de Bot.* (1895), p. 214.

Herbe haute de 10-35 cm., rampante, radicante et rameuse à la base, pubérulente-ferrugineuse sur la tige jeune, les stipules, les pétioles, les nervures du dessous des feuilles et toute l'inflorescence. *Feuilles* longues de 5-11 cm. sur 1,25-3,5 cm., oblongues ou elliptiques-lancéolées, aiguës aux 2 extrémités, vert foncé en dessus, jaune verdâtre en dessous, membraneuses ; nervures 10-12 paires, légèrement arquées à la base, ascendantes, à peine saillantes en dessous ; pétiole long de 1-3,5 cm. ; stipules membraneuses, très courtes, caduques. *Inflorescences* en cymes terminales, denses, de 1-2 cm. de diam. ; pédoncule long de 1,5-2,5

cm. ; ramifications longues de 5-10 mm., recourbées, subscorpioïdes ; fleurs presque sessiles, blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, aigus, à préfloraison valvaire ; tube calicinal long de 1 mm., obovoïde. *Pétales* 5, longs de 0,75 mm., aigus, dressés, restant presque contigus, à partie dorsale fortement carénée et à préfloraison valvaire ; tube de la corolle long de 2,25 mm., renflé à la base, pubescent à l'extérieur, à gorge velue. *Etamines* 5, incluses, insérées vers la base de la corolle ; filet presque nul ; anthère longue de 0,5 mm., obtuse, émarginée à la base. *Disque* cylindrique, épais. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1,25 mm. ; stigmate haut de 0,5 mm., globuleux ; ovules nombreux, insérés sur un placenta subtriangulaire, pelté, fixé au milieu de la cloison. *Fruit* un peu charnu : baie haute de 1,5 mm., globuleuse ou ovoïde, indéhiscente ; épicarpe pubérulent ; mésocarpe un peu charnu, mais vite desséché ; endocarpe membraneux ; loges 2 ; graines 20 au moins par loge, très petites, anguleuses, rétrécies au niveau du hile ; testa pointillé, rougeâtre, légèrement crustacé. — Fl. et fr. de juin en août. — FIG. 9, p. 81.

TONKIN : vallée de Lankok au Mont Bavi (*Balansa*).

2. N. Balansæ Pitard, sp. n.

Herbe à souche grêle, rampante, ligneuse. *Tige* dressée, peu ou pas ramifiée ; rameaux jeunes, face inférieure des pétioles, nervure du dessous des feuilles et stipules plus ou moins pubérulents-pubescents ; axes d'inflorescence, calice et corolle pubérulents. *Feuilles* longues de 9-15 cm. sur 3-7 cm., plus ou moins largement oblongues, oblancéolées, aiguës au sommet, plus ou moins longuement atténuées en coin à la base, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, minces, membraneuses ; nervures 7-8 paires, arquées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire subparallèle ; pétiole long de 1-2 cm. ; stipules longues de 4-6 mm., oblongues, subaiguës. *Inflorescence* en cymes scorpioïdes axillaires ; pédoncule long de 5-10 mm., parfois presque nul ; bractées longues de 1-2 mm., oblongues, aiguës ; pédicelles longs de 0,5-1 mm., ou nuls ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., oblongs, aigus ; tube calicinal long de 1,5 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 1-1,25 mm., lancéolés, aigus, fortement carénés à leur partie supérieure externe ; tube de la corolle long de 4 mm., cylindrique, un peu évasé au sommet, pubérulent sur sa partie supérieure externe, pourvu à l'intérieur d'un anneau de poils en son milieu et pubescent dans sa partie supérieure. *Etamines* 5, fixées au milieu du tube ; filet long de 1,5 mm., aplati, élargi en son milieu ; anthère longue de 1,5 mm., oblongue-

lancéolée, aiguë au sommet, sagittée à la base, légèrement saillante. *Ovaire* à 2 loges; style long de 2 mm., grêle; stigmate long de 1,5 mm., ellipsoïde, volumineux; loges 2; ovules très nombreux, insérés sur le placenta pelté et fixé vers le milieu de la cloison. *Fruit* sec indéhiscent, haut et large de 2,5-3 mm., subglobuleux, très légèrement aplati, surmonté des sépales persistants; épicarpe pubérulent; mésocarpe et endocarpe minces, herbacés; graines longues de 0,5 mm., nombreuses, anguleuses; testa noir et pointillé. — Fl. et fr. depuis mars jusqu'en août. — FIG. 10, p. 89.

TONKIN : forêt du M[t] Bavi (altit. : 700^{m}), au-dessus de Van-maou; vallée de Lankok; entre Than-moï et Dong-son (*Balansa*).

23. **PÆDICALYX** Pierre mss., gen. n.

P. attopevensis Pierre mss.

Petit *arbrisseau*, couché? *Tiges* jeunes, pétioles, dessous des feuilles, stipules, axes d'inflorescences et calices couverts d'un tomentum soyeux-roussâtre. *Rameaux* jeunes épais de 3 mm., légèrement tétragones, rapidement gris et glabres. *Feuilles* longues de 13-18 cm. sur 3-5 cm., oblongues ou linéaires-oblongues, longuement atténuées et aiguës aux 2 extrémités, vertes et glabres en dessus, rousses et tomenteuses en dessous, membraneuses; nervures 20-23 paires, parallèles, ascendantes, couvertes de longs poils soyeux, bruns; pétiole long de 2-3 cm.; stipules longues de 1,5 cm. sur 8-10 mm. à la base, ovales, longuement acuminées, membraneuses. *Inflorescence* en cyme capitée, globuleuse, longue de 1-2 cm.; axe primaire long de 1,5-2 cm.; pédicelles longs de 1,5 mm., grêles; fleurs inconnues. — *Sépales* 5, sur le fruit longs de 2,5 mm., obovales, arrondis au sommet, rétrécis à la base, tomenteux sur les 2 faces; préfloraison valvaire; tube calicinal long et large de 2 mm., ovoïde ou subglobuleux. *Disque* court, charnu, arrondi et déprimé au sommet. *Fruit* drupacé, haut et large de 2 mm., ovoïde ou subglobuleux, coriace; loges 2; péricarpe très mince, mou; endocarpe à 2 noyaux épais, longs de 1,25 mm., larges de 1-1,25 mm.; graines longues de 0,3 mm., anguleuses, nombreuses, insérées sur un placenta pelté, pédiculé, fixé au milieu de la cloison; testa rouge brun, chagriné; albumen subgranuleux; radicule aussi longue que les cotylédons. — Fr. en février. — FIG. 10, p. 89 et 12, p. 107.

LAOS : Paklaï (*Thorel*); Phu-lek-play, région orientale du plateau d'Attopeu (*Harmand*).

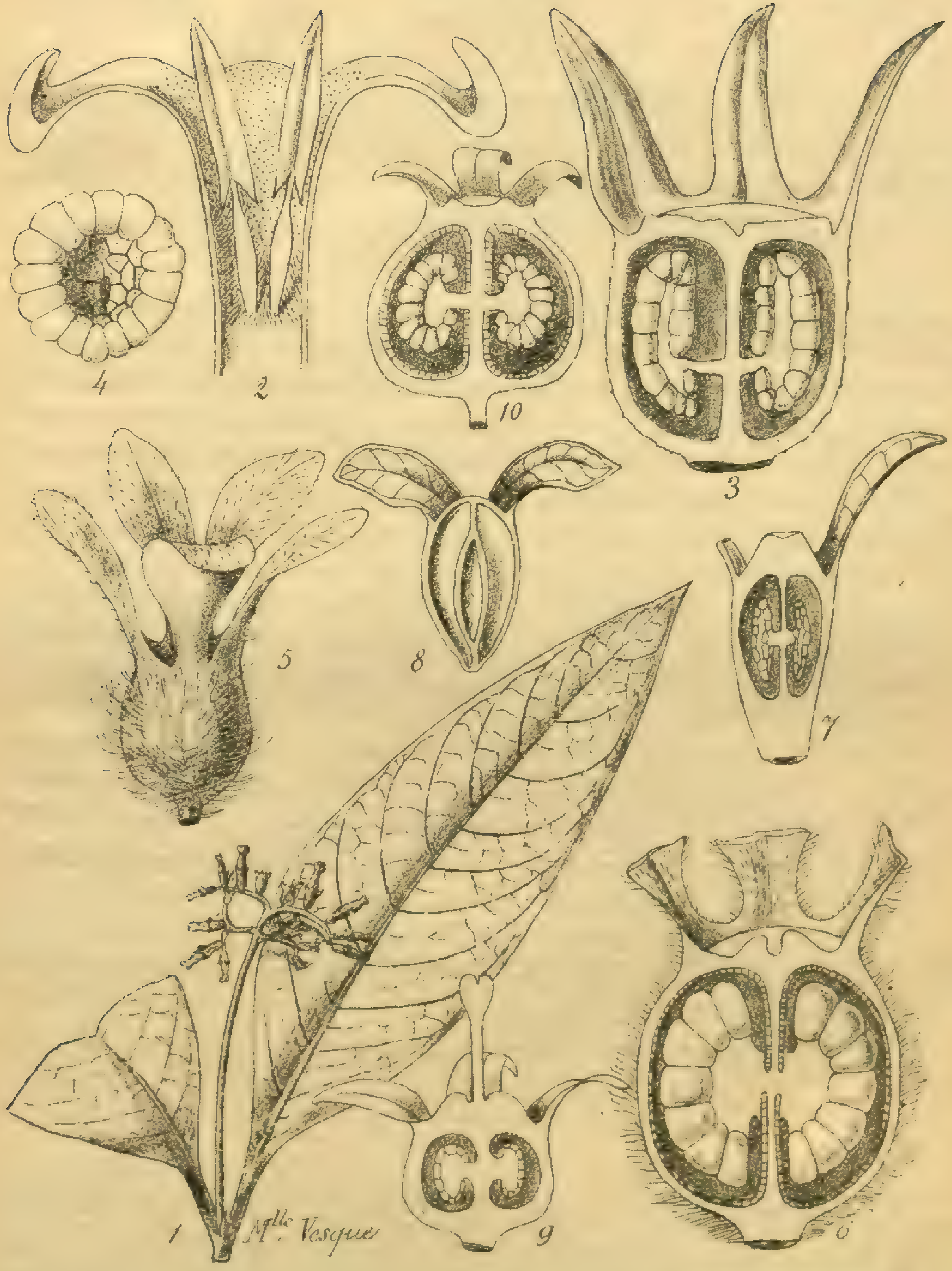

FIG. 10. — **Notodontia micrantha** : 1, sommité florifère, *gr. n.* — **N. Balansæ** : 2, corolle en coupe longitudinale × 10 ; — 3, fruit coupé en long × 10 ; — 4, placenta, face interne, les ovules centraux enlevés × 10. — **Pædicalyx attopevensis** : 5, fruit × 10 ; — 6, le même en coupe longitudinale × 20. — **Xanthophytopsis Balansæ** : 7, ovaire coupé en long × 25 ; — 8, demi-fruit déhiscent × 10. — **Xanthophytum polyanthum** : 9, fleur coupée en long × 10 ; — 10, fruit en coupe longitudinale × 10.

24. XANTHOPHYTOPSIS Pitard, gen. n.

X. Balansae Pitard, sp. n.

Plante haute de 35 cm., ligneuse à la base, dressée, non ramifiée, vivace, à pubescence soyeuse, longue, fauve, abondante sur la tige jeune, les pétioles, les stipules, le dessous des feuilles, les axes d'inflorescence, les bractées et les ovaires. *Tige* jeune tomenteuse soyeuse, fauve, rapidement arrondie et brun foncé. *Feuilles* longues de 12-18 cm. sur 3,5-5 cm., oblongues-elliptiques, légèrement rétrécies, acuminées-obtuses au sommet, longuement aiguës et décurrentes à la base, vert foncé et à peu près glabres en dessus, d'abord brun soyeux à pubescence dense, tardivement vert pâle, à pubescence plus écartée en dessous, membraneuses ; nervures 10-12 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 6-12 mm. ; stipules longues de 1 cm., étroites, longuement subulées, dressées, persistantes. *Inflorescence* en cymes axillaires, opposées, longues de 5 cm. sur 2-3 cm., très grêles, ramifiées seulement à l'extrémité, dressées ou légèrement étalées ; pédoncule long de 4 cm., grêle ; axes secondaires longs de 5-10 mm., opposés ou subopposés ; axes tertiaires nuls ou longs de 1-2 mm. ; fleurs groupées par 2-4 ; pédicelles longs de 1-2 mm. ; bractées et bractéoles longues de 5-2 mm., étroitement linéaires, aiguës ; fleurs inconnues. *Fruit* : capsule haute et large de 1,5-2 mm., légèrement oblongue, sphérique après sa déhiscence, septicide, hâtive et totale. *Sépales* 5, longs de 1 mm., en raquette, légèrement acuminés, étalés, persistants ; loges 2 ; placenta fixé vers le milieu de la cloison ; graines très nombreuses et très petites. — Fr. en novembre. — FIG. 10, p. 89.

TONKIN : forêts au nord d'Ouonbi (*Balansa*).

25. XANTHOPHYTUM Reinw.

Sous-arbrisseaux peu rameux, dressés, à pubescence soyeuse, rousse. *Rameaux* lisses. *Feuilles* opposées, oblongues-lancéolées, membraneuses, pétiolées ; stipules allongées, acuminées. *Inflorescence* : fleurs petites, en cymes rameuses, di- ou trichotomes, axillaires, à pédoncule généralement long et grêle, étalées. — *Sépales* 4-5, courts ou assez longs, dressés, persistants ; tube hémisphérique ou globuleux. *Pétales* 4-5, obtus, à préfloraison valvaire ; tube court. *Etamines* 4-5, insérées à la base de la corolle ; filets courts ; anthères

oblongues, incluses. *Disque* épais. *Ovaire* à 2 loges ; style court ; stigmate à 2 lobes épais ; ovules nombreux, insérés sur un petit placenta globuleux fixé au milieu de la cloison. *Fruit* petit, didyme, à mésocarpe vite sec ; noyaux 2, polyspermes ; graines petites, anguleuses ; testa réticulé-ponctué ; albumen épais ; embryon petit, en massue. — DISTRIB. : 6 espèces de Java, Bornéo et des îles Fiji.

X. polyanthum Pitard, sp. n.

Arbuste grêle, haut de 3 m., à rameaux couverts, au début, ainsi que les stipules, le dessous des feuilles et les axes d'inflorescence, de poils soyeux, gris blanchâtre. *Rameaux* bientôt arrondis et gris clair. *Feuilles* longues de 15-25 cm. sur 3,5-4,5 cm., oblongues-lancéolées, longuement atténuées et aiguës aux 2 extrémités, vert olive en dessus, plus pâles en dessous, glabres, chartacées; nervures 11-12 paires, obliquement ascendantes, fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 2-2,5 cm., relativement grêle ; stipules longues de 1,5-2 cm., larges à la base de 8-10 mm., acuminées-aiguës, membraneuses, caduques. *Inflorescence* en cymes longues de 6-8 cm., trichotomes au sommet, situées à l'aisselle des feuilles supérieures ; pédoncule long de 5-6 cm., grêle ; bractées longues de 1-1,5 cm., linéaires, aiguës ; axes secondaires longs de 1-1,5 cm., opposés, insérés perpendiculairement sur le pédoncule ; fleurs groupées en petites cymes ombelliformes, à l'extrémité de courts axes tertiaires, vertes et blanches ; pédicelle long de 1-2 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,75-1 mm., un peu inégaux, oblongs, réfléchis ; tube calicinal long de 0,75 mm., obovale. *Pétales* 5, longs de 1,25 cm., dressés, aigus ; tube de la corolle long de 2 mm., cylindrique, avec un anneau de poils courts un peu au-dessus de l'insertion des filets. *Etamines* 5, atteignant la hauteur des pétales ; filet long de 2 mm., dans sa partie libre, inséré vers le milieu du tube ; anthère longue de 0,5 mm., linéaire-oblongue. *Ovaire* haut de 1 mm., à 2 loges ; disque légèrement hémisphérique ; style et stigmates longs de 1,5 mm. ; stigmates à 2 lobes soudés ; ovules nombreux sur un placenta globuleux, pelté, fixé vers le milieu de la cloison. *Fruit* haut de 1,5 mm. sur 2 mm., didyme, surmonté des sépales réfléchis ; épicarpe brunâtre, lisse ; mésocarpe très mince, vite sec ; endocarpe mince et dur, formant 2 noyaux ; graines nombreuses, très petites, noirâtres ; testa ponctué ; albumen épais ; embryon claviforme. — FIG. 10, p. 89 et 11, p. 99.

ANNAM : haute vallée du Song-thûy-cam, province de Thua-thien (*Eberhardt*).

26. OLDENLANDIA Lin.

Herbes dressées ou diffuses, *sous-arbrisseaux,* parfois *arbustes. Feuilles* généralement petites, souvent étroites, rarement verticillées par 3 ; stipules aiguës, étroites, libres ou soudées en gaine hérissée. *Inflorescence* : fleurs petites, blanches, rarement bleues, lilas ou roses groupées en cymes, rarement solitaires ou capitées, ordinairement paniculées, dichotomes, axillaires ou terminales. — *Sépales* 4 (rarement 5), persistants. *Pétales* 4 (rarement 5) linéaires ou ovales ; préfloraison valvaire ; tube court ou long ; corolle rotacée, infondibuliforme ou hypocratériforme. *Etamines* 4 (rarement 5), insérées dans le tube ou à la gorge de la corolle. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmate bifide ou bilobé ; ovules nombreux (très exceptionnellement 1) ; placenta légèrement pédiculé, rarement sessile, inséré sur la cloison ou à la base des loges. *Fruit* membraneux, coriace ou crustacé, rarement indéhiscent, à déhiscence loculicide ou septicide et loculicide ; graines nombreuses (très rarement 1) dans chaque loge, anguleuses ou globuleuses ; testa lisse ou ponctué ; embryon enclavé dans l'albumen charnu. — DISTRIB. : régions tropicales et subtropicales, surtout de l'Asie ; environ 420 espèces.

A. Capsule indéhiscente ou très rarement à déhiscence loculicide très tardive et très incomplète au sommet, n'atteignant pas la base des sépales.
- a. Capsule crustacée. . . . . § I. *Hedyotis*
- b. Capsule herbacée.
  - α. Plante rampante à cymes terminales involucrées. . . . . § II. *Involucrella.*
  - β Plante n'ayant pas à la fois ces 2 caractères. . § III. *Anotidopsis.*

B. Capsule à déhiscence septicide et loculicide ou largement loculicide.
- a. Capsule à déhiscence d'abord septicide, puis loculicide.
  - α. Sommet de la capsule non saillant entre les sépales. . . . . § IV. *Diplophragma.*
  - β. Sommet de la capsule saillant entre les sépales. . . . . § V. *Dimetia.*
- b. Capsule membraneuse à déhiscence largement loculicide en 2 valves, dépassant beaucoup la base des sépales.

α. Ovaire lisse, arrondi.
 * Corolle régulière. . . . . § VI. *Euoldenlandia.*
 ** Corolle bilabiée. . . . . § VII. *Bilabialis.*
β. Ovaire à 4 angles ou à 4 ailes. . . . . . § VIII. *Gonotheca.*

§ I. — *Hedyotis.*

A. Cymes pédonculées (*Euhedyotis*).
 a. Capsule velue ou scabre ; plante velue.
  α. Fruit à 8 côtes longitudinales ; style velu. . . 1. *O. rudis.*
  β. Fruit sans côtes longitudinales ; style velu ou glabre.
   * Style velu ; feuilles longues de 3,5-10 cm., velues en dessous ; nervures 5 paires. . . 2. *O. vestita.*
   ** Style glabre ; feuilles longues de 1,5-3,5 cm., glabres en dessous ; nervures 3-4 paires. . 3. *O. lineata*
 b. Capsule lisse, très glabre ; plante très glabre. . . 4. *O. glabra*
B. Glomérules.
 a. Fruit indéhiscent.
  α. Ovules nombreux par loge.
   * Capsule globuleuse, haute de 1-2 mm. ; graines 2-6 par loge.
    ★ Stipules à dents glanduleuses. . . . . 5. *O. prostrata.*
    ★★ Stipules ciliées, non glanduleuses.
     ¶ Corolle à pétales en crochet, recourbés en dedans.
      ‡ Feuilles longues de 6,5-8,5 cm. ; nervures 7-8 paires. . . . . 6. *O. microcephala.*
      ‡‡ Feuilles longues de 15-25 mm. ; nervures 3 paires.. . . . . 7. *O. pressa.*
     ¶¶ Corolle à lobes étalés.
      ‡ Sépales hauts de 1-1,5 mm., égalant le fruit. . . . . 8. *O. Auricularia.*
      ‡‡ Sépales hauts de 4 mm., égalant deux fois la hauteur du fruit.. . . . . 9. *O. valida.*
   ** Capsule oblongue, haute de 3-4 mm. ; graines 15 par loge. . . . . 10. *O. congesta.*
  β. Ovules 1 par loge. . . . . 11. *O. symplociformis.*
 b. Fruit déhiscent (*Scleromitrion*).
  α. Capsule glabre ; feuilles lisses.. . . . . . . 12. *O. tenelliflora.*
  β. Capsule hispide ; feuilles scabres.
   * Pétales non barbus au sommet ; sépales plus courts que la capsule. . . . . 13. *O. pinifolia.*
   ** Pétales barbus au sommet ; sépales égalant la capsule.. . . . . 14. *O. hispida.*

§ II. — *Involucrella.*

Cymes terminales involucrées ; plante rampante. . 15. *O. connata.*

§ III. — *Anotidopsis.*

A. Calice à sépales alternant avec des lobes sétiformes. 16. *O. stipulata.*
B. Calice sans lobes sétiformes.
  a. Inflorescence en glomérules axillaires. . . . . 17. *O. umbrosa.*
  b. Inflorescence en cymes capitées, terminales, pédonculées ou non.
    α. Stigmate capité ; arbuste ; cymes sessiles. . . 18. *O. monocephala.*
    β. Stigmates 2, étalés ; herbes ; cymes pédonculées.
      * Inflorescence à pédoncule long de 3-9 cm. . 19. *O. oligocephala.*
      ** Inflorescence à pédoncule long de 0,4-1 cm. 20. *O. succosa.*
Incomplètement connu. . . 21. *O. ruelliformis.*

§ IV. — *Diplophragma.*

A. Cymes pédonculées.
  a. Feuilles ovales ou ovales-oblongues (largeur toujours supérieure à 1 cm. sauf *O. justiciformis*).
    α. Stipules pectinées. . . . . 22. *O. pruinosa.*
    β. Stipules entières.
      * Stipules plus larges que longues.
        ★ Corolles longues de 3,5 mm. ; pétales obtus ; tige quadrangulaire. . . . . 23. *O. acutangula.*
        ★★ Corolles longues de 7,5 mm. ; pétales aigus ; tige arrondie. . . . . . . 24. *O. kamputensis.*
      ** Stipules plus longues que larges.
        ★ Cymes très denses ; fruit ellipsoïde.. . . 25. *O. Lecomtei.*
        ★★ Cymes très étalées ; fruit globuleux.
          ¶ Cymes longues de 8-12 cm. ; feuilles 3-9 cm. × 1,5-3 cm. ; nervures 5-6 paires. . . . . 26. *O. elegans.*
          ¶¶ Cymes longues de 3-5 cm. ; feuilles 1-2,5 cm. × 6-10 mm. ; nervures 2-3 paires. . . . . 27. *O. justiciformis.*
  b. Feuilles linéaires, très rarement oblongues (larges de 1-6 mm., très rarement 1 cm.).
    α. Cymes axillaires et terminales très lâches ; plantes très ramifiées et fleuries dès la base.
      * Stipules subulées. . . . . 28. *O. Wallichii.*
      ** Stipules bi-ou trifides.
        ★ Plante très velue ; stipules presque toujours bifides. . . . . 29. *O. scoparia.*
        ★★ Plante très glabre ; stipules trifides. . . 30. *O. præcox.*
    β. Cymes terminales (très rarement axillaires), assez denses : plantes raides peu ou pas ramifiées à la base et fleuries seulement au sommet.

* Feuilles ternées ; plantes vivaces. . . . . . 31. *O. ternata.*
** Feuilles opposées ; plantes annuelles.
★ Capsule velue ; plante entièrement velue.. 32. *O. laotica.*
★★ Capsule glabre ; plantes très glabres.
¶ Sépales ciliés, réfléchis sur le fruit ; pétales obtus.. . . . . 33. *O. valerianelloides.*
¶¶ Sépales non ciliés, dressés sur le fruit ; pétales aigus.. . . . . 34. *O. subdivaricata.*

B. Glomérules.
a. Graines nombreuses dans chaque loge.
α. Stipules à marge lobée.
* Glomérules tous ou au moins quelques-uns pédonculés.
★ Pas de glomérules terminaux ; glomérules axillaires tous pédonculés. . . . . . 35. *O. Chevalieri.*
★★ Glomérules terminaux et axillaires.
¶ Fruit à sépales recourbés en crochet sur le fruit ; sépales ciliés.
‡ Pétales obtus ; feuilles oblongues, larges de 1-3 cm. ; nervures 4-5 paires.. . . . . 36. *O. uncinella.*
‡‡ Pétales aigus ; feuilles linéaires, larges de 2-4 mm. ; nervure médiane seule visible. . . . . 37. *O. rosmarinifolia.*
¶¶ Fruit à sépales dressés sur le fruit ; sépales non ciliés. . . . . 38. *O. grandis.*
** Glomérules tous sessiles.
★ Glomérules énormes (2-3,5 cm.) ; nervures 6-8 paires.
¶ Tube de la corolle long de 1,5 mm. ; bractées trifides ; pétiole long de 2,5-5 cm. . . . . 39. *O. fraterna.*
¶¶ Tube de la corolle long de 5 mm. ; bractées entières ; pétiole nul. . . 40. *O. leptoneura.*
★★ Glomérules petits (5-20 mm.) ; nervures 4, rarement 5 paires.
¶ Sépales bien plus courts que le fruit.
‡ Sépales, pétales et étamines 6.. . . 41. *O. tonkinensis.*
‡‡ Sépales, pétales et étamines 4. . . 42. *O. multiglomerulata.*
¶¶ Sépales égalant le fruit ou plus longs. 43. *O. macrosepala.*
β. Stipules à marge entière.
* Glomérules terminaux, pédonculés. . . . 44. *O. peduncularis.*
** Pas de glomérules terminaux ; glomérules axillaires, sessiles.
★ Corolle rétrécie à la gorge ; fruit velu.. . 45. *O. Havilandi.*
★★ Corolle non rétrécie à la gorge.
¶ Pétales réfléchis ; fruit ellipsoïde, velu.. 46. *O. Massiei.*
¶¶ Pétales dressés ; fruit globuleux, glabre.

† Sépales dressés ; herbe rampante. . . 47. *O. quocensis.*
†† Sépales très étalés ; arbuste dressé. . 48. *O. Robinsonii.*
b. Graine 1 par loge. . . . . 49. *O. Mouretii.*
Espèce incomplètement connue. . . 50. *O. rigidula.*

§ V. — *Dimetia.*

A. Stipules à 2-6 lobes filiformes.
a. Stipules à 2-3 lobes ; feuilles sessiles ou presque sessiles. . . . . 51. *O. pilulifera.*
b. Stipules à 4-6 lobes ; feuilles à pétiole long de 3-10 mm.
α. Cymes paniculées, globuleuses.
* Fleurs capitées, à pédicelles floraux nuls ou presque nuls. . . . . 52. *O. capitellata.*
** Fleurs ombellées, à pédicelles longs au moins de 2 mm.. . . . . 53. *O. macrostemon.*
β. Cymes étalées, corymbiformes, plates. . . . 54. *O. contracta.*
B. Stipules entières, larges. . . . . 55. *O. scandens.*

§ VI. — *Euoldenlandia.*

A. Cymes multiflores.
a. Fruit velu.. . . . . 56. *O. krewanhensis.*
b. Fruit très glabre.
α. Cymes ombelliformes dès la base de la plante ; capsule globuleuse ; pédicelle épais. . . . 57. *O. umbellata.*
β. Cymes allongées au sommet de la plante ; capsule obconique ; pédicelle capillaire.. . . 58. *O. chereevensis.*
B. Cymes pauciflores (2-4 fleurs) ou fleurs isolées.
a. Capsule ellipsoïde, couronnée par les sépales larges, contigus. . . . . 59. *O. Pierrei.*
b. Capsule hémisphérique, couronnée par les sépales très étroits et très distants.
α. Corolle rotacée ; feuilles ovales, arrondies. . . 60. *O. trinervia.*
β. Corolle tubuleuse ; feuilles aiguës.
* Fleurs axillaires seules.
★ Fleurs sessiles ou à pédicelle très rarement 2-3 fois plus long que la capsule. . . 61. *O. diffusa.*
★★ Fleurs à pédicelle long de 3-10 mm.
¶ Pédoncule à 2-4 fleurs, rarement uniflore ; sommet de la capsule peu bombé. . . . . 62. *O. corymbosa.*
¶¶ Pédicelle à 1 fleur ; sommet de la capsule très saillant entre les sépales. . 63. *O. Heynii.*
** Fleurs axillaires et cymes terminales.
★ Feuilles étroitement linéaires. . . . . 64. *O. brachiata.*
★★ Feuilles semiamplexicaules, triangulaires. 65. *O. arguta.*

§ VII. — *Bilabialis.*

Corolle bilabiée. . . . . 66. *O. labialis.*

§ VIII. — *Gonotheca.*

A. Cymes égalant au moins le tiers de la hauteur de la plante, feuillée seulement à sa base.. . . . 67. *O. nudicaulis.*
B. Cymes courtes ; plante feuillée jusqu'au sommet.
  a. Capsule obconique, longue de 5-8 mm., à 4 ailes. 68. *O. alata.*
  b. Capsule hémisphérique ou didyme, longue de 1,5-4 mm., à 4 nervures saillantes.
    α. Pétales égalant le tube de la corolle ; fleurs blanches, parfois violacées. . . . . . . 69. *O. paniculata.*
    β. Pétales deux fois plus courts que le tube de la corolle ; fleurs rosées.. . . . . 70. *O. racemosa.*
Espèce non vue. . . . 71. *O. dimorpha.*

1. **O. rudis** Pierre mss. ; *Hedyotis rudis* Pierre mss.

Herbe haute de 30-80 cm., ligneuse et rameuse à la base. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, à 2 faces creusées en gouttières, puis arrondies, glabres, plissées longitudinalement. *Feuilles* longues de 4,5-5 cm. sur 7-10 mm., oblongues-lancéolées ou linéaires, aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vert ou vert jaunâtre et très scabres en dessus, plus claires, hispides, puis glabres, en dessous, à bords révolutés, coriaces ; nervures 3 paires, obliquement ascendantes, imprimées en creux en dessus, saillantes en dessous ; pétiole long de 1-2 mm. ou nul ; stipules longues de 6 mm., lancéolées, subulées, trifides au sommet, velues. *Inflorescence* en cymes axillaires, longues de 10-20 mm. ; axe principal long de 6-10 mm., grêle, pubescent ; axes secondaires longs de 3-6 mm. ; fleurs subsessiles, capitulées, groupées par 3-10. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., lancéolés, aigus, légèrement réfléchis à l'extrémité, scabres sur leurs 2 faces ; tube calicinal long de 0,75 mm., obconique, scabre, poilu. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., lancéolés, infléchis à leur sommet, scabres ; tube de la corolle long de 0,75 mm., barbu à la gorge. *Etamines* 4, longues de 0,5 mm. ; filet très court ; anthère incluse, elliptique. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2 mm., velu au sommet ; stigmates 2, étalés, un peu épaissis, glabres ; ovules peu nombreux ; placenta pelté, inséré à la base de la cloison. *Fruit* sec, haut de 1-1,25 mm., subglobuleux, surmonté des sépales persistants ; épicarpe scabre, à 8 côtes longitudinales peu saillantes ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graines 1-3, dans chaque loge, longues de 0,75 mm., oblongues, dorsalement convexes, déprimées

ventralement ; testa noirâtre, finement ponctué. — Fl. et fr. en mai. — FIG. 11, p. 99.

CAMBODGE : monts de Knang-krépeuh, province de Thepong (*Pierre*).

Var. **mollis** Pitard.

Feuilles lisses, glabres ; fruit glabre à 8 côtes longitudinales.

ANNAM : Lang-bian (*André, A. Chevalier*) ; province de Ninh-thuan (*Eberhardt*). — LAOS : Oudong (*Thorel*).

2. **O. vestita** Drake, in Morot *Journ. de Bot.* IX (1895), p. 211 ; *O. vestita* Pierre mss. ; *Hedyotis vestita* Br. in Wall. *Cat.* 847 ; Hooker, *Fl. Brit. Ind.* III, p. 58 ; *H. costata* Kurz ; *H. capituliflora* Miq. ; *H. cærulea* Korth. ; *Metabolus cæruleus* Blume ; *M. lineatus* Bartl. ; *Spermacoce costata* Roxb.

Herbe à longues branches diffuses, étalées, rampantes. *Rameaux* jeunes tétragones, velus-hispides, bientôt arrondis. *Feuilles* longues de 3,5-10 cm. sur 1,5-3 cm., oblongues, elliptiques-lancéolées, aiguës au sommet, décurrentes à la base, vert foncé, velues puis scabres en dessus, plus claires, parfois jaunâtres, toujours velues en dessous, subcoriaces ; nervures 5 paires, obliquement ascendantes, surtout saillantes en dessous ; pétiole long de 5-10 mm. ; stipules ovales, terminées par 3 lobes longs de 8-12 mm., sétacés, aigus. *Inflorescence* en cymes axillaires, à pédoncule long de 5-20 mm., dichotomes au sommet ; axes secondaires longs de 2-15 mm., pauciflores ; fleurs blanc rosé ou lilas, sessiles. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., lancéolés, aigus, velus ; tube calicinal long de 0,5 mm., obconique, velu. *Pétales* 4, longs de 1,25 mm., lancéolés, aigus, trinervés, glabres à l'intérieur ; tube de la corolle long de 1 mm., renflé, cylindrique, barbu à la gorge. *Etamines* 4, longues de 0,4 mm., insérées à la gorge ; filet grêle, égalant l'anthère, ovale, émarginée aux 2 extrémités. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1,5 mm., hispide au sommet ; stigmates 2, très courts, aplatis, velus ; ovules nombreux ; placenta inséré à la base de la cloison. *Fruit* sec, haut et large de 1,25-1,5 mm., subglobuleux, hispide, indéhiscent, couronné par les sépales persistants ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graines 3-6 par loge, longues de 0,7 mm., larges de 0,5 mm. ; testa noirâtre, ponctué. — Fl. et fr. toute l'année. — FIG. 11, p. 99.

TONKIN : Tankeuin près Quang-yen (*Balansa*) ; Ké-non (*Bon*) ; Lam (*Mouret*). — ANNAM : vallée de la rivière Cu-bi, province de Quang-tri (*Eberhardt*). — LAOS : bassin du Sé-moun (*Harmand*) ; Cam-keut (*Spire*) ; Mulu-Prey (*Harmand*). — SIAM : River bank (*Schmidt*). — CAM-

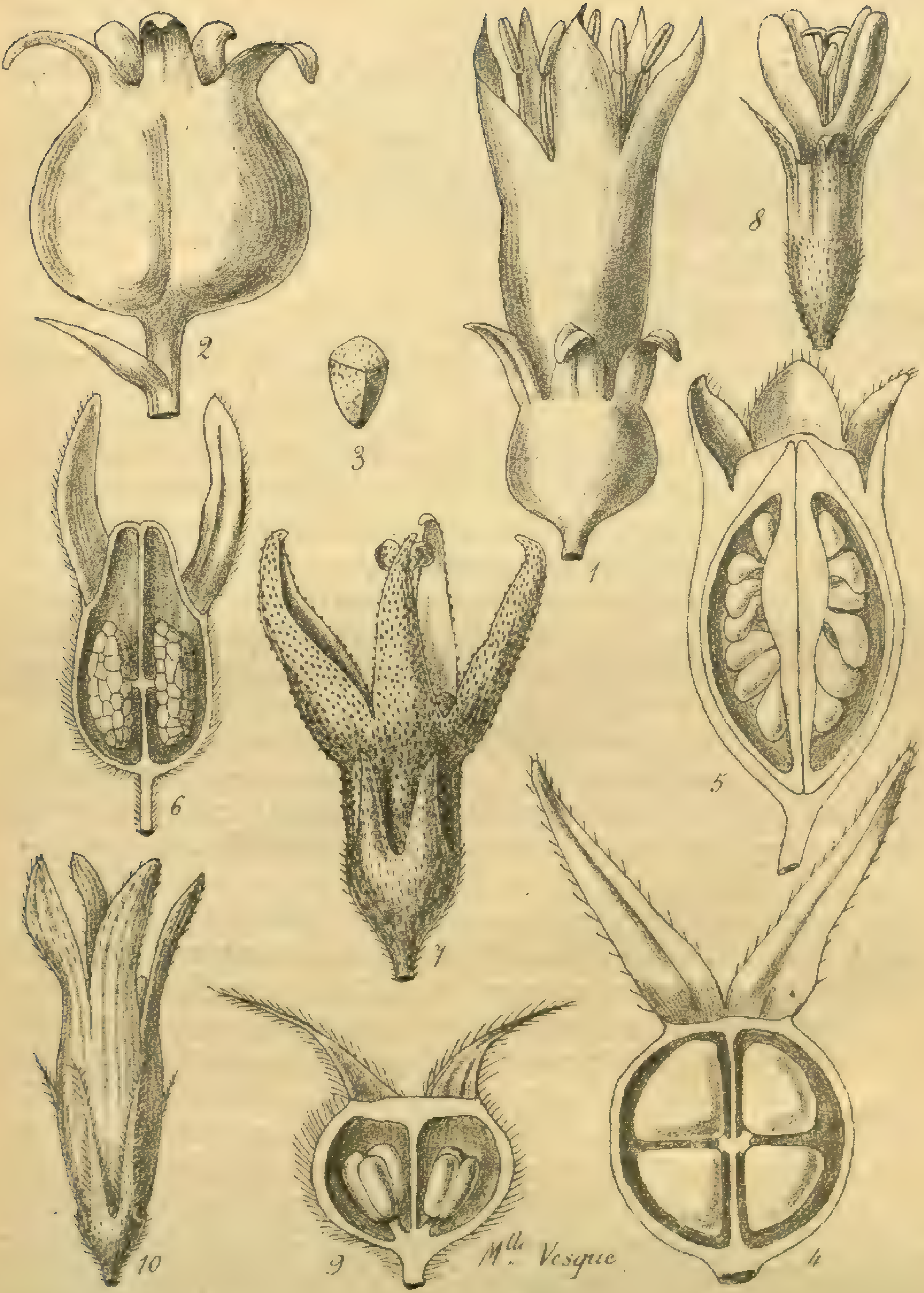

FIG. 11. — **Xanthophytum polyanthum** : 1, fleur épanouie × 10 ; — 2, fruit × 15 ; — 3, graine × 40. — **Oldenlandia (Euhedyotis) valida** : 4, fruit coupé en long × 15. — **O. congesta** : 5, fruit coupé en long × 13. — **O. hispida** : 6, fruit coupé en long × 10. — **O. rudis** : 7, fleur épanouie × 10. — **O. pinifolia var. macrocalyx** : 8, fleur épanouie × 12. — **O. vestita** : 9, fruit coupé en long × 12 ; — 10, fleur épanouie × 15.

BODGE : M[t] Aral, M[t] Sral, province de Samrong-tong (*Pierre*) ; M[t] de Pursat (*Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Thorel*) ; Condor, M[t] Chiao-shan, M[t] Lap-vo, province de Tay-ninh ; M[t] Dinh, province de Baria (*Pierre*) ; Song-be, province de Bien-hoa (*Harmand*) ; marais d'Ong-iem (*Bois*); Ha-tien, province de Chaudoc (*Poilane*). — Indes anglaises, Péninsule malaise, Archipel malais, Philippines.

NOM laot. : *Dok tyeng'tyong.*

3. **O. lineata** Kuntze *Rev. Gen.* (1891), p. 292 ; *Hedyotis lineata* Roxb. *Hort. Beng.* p. 10 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 59.

Herbe à longues branches, diffuse, bisannuelle. *Rameaux* jeunes, velus, verdâtres, plus tard glabres et brunâtres. *Feuilles* longues de 1,5-3,5 cm. sur 4-15 mm., ovales ou oblongues, lancéolées, aiguës au sommet, plutôt décurrentes à la base, glabres sur les 2 faces ou à pubescence écartée en dessous, vert souvent jaunâtre, subcoriaces ; nervures 3-4 paires, obliquement ascendantes, surtout saillantes en dessous ; pétiole long de 1 mm., ou nul ; stipules engainantes, membraneuses, surmontées de plusieurs lobes, longs de 3-5 mm., sétacés, velus. *Inflorescence* en cymes axillaires ; pédoncule long de 5-13 mm., grêle, velu ou subglabre ; axes secondaires longs de 1-3 mm., pauciflores ; bractées longues de 1-1,5 mm., ovales, cuspidées ; fleurs presque sessiles. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., ovales, obtus, scabres ; tube calicinal long de 0,5-0,75 mm., obconique, scabre. *Pétales* 4, longs de 0,25 mm., obtus, recourbés ; tube de la corolle long de 0,5 mm., papilleux à la gorge. *Etamines* 4, insérées à la gorge de la corolle, longues de 0,5-0,8 mm. ; filet grêle ; anthère émarginée à ses deux extrémités. *Ovaire* à 2 loges ; style (hétérostylie) haut de 1,2-2 mm., glabre ; stigmates 2, étalés, légèrement épaissis ; ovules 6 par loge environ ; placenta fixé à la base de la cloison. *Fruit* sec, haut et large de 1,25-1,5 mm., subglobuleux, surmonté des sépales persistants ; épicarpe scabre ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graines 1-4 par loge, anguleuses ; testa noirâtre, pointillé. — Fl. et fr. de septembre à décembre.

CAMBODGE : Phu-quoc (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Thorel*) ; plaine de Saïgon (*Lefèvre, Talmy, Baudouin*) ; Bao-chiang, Song-lu, province de Bien-hoa (*Pierre*). — Indes anglaises.

4. **O. glabra** Kuntze *Rev. Gen.* (1891) p. 292 ; *Hedyotis glabra* Br. in Wall. *Cat.* p. 848 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 183 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 59 ; *Spermacoce glabra* Roxb. ; *Knoxia glabra* DC.

Herbe haute de 50-75 cm., dressée ou diffuse, très glabre. *Tige* allongée, quadrangulaire au sommet, plus tard arrondie, striée en long, fistuleuse, à nœuds distants. *Feuilles* longues de 6,5-13 cm. sur 1-3 cm., longuement et étroitement lancéolées, caudées-acuminées, aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vertes, plus pâles en dessous, membraneuses ; nervures 5 paires, obliquement ascendantes, nettement saillantes en dessous ; pétiole long de 3-5 mm., étroitement canaliculé en dessus ; stipules formant une gaine haute de 3,5-4 mm., complète, membraneuse, terminée par une pointe longue de 6-10 mm., sétacée. *Inflorescence* en cymes axillaires, longues de 1-1,5 cm. ; axe principal long de 6-8 mm., pubérulent ; axes secondaires longs de 2-3 mm. ; bractées lancéolées, aiguës ; pédicelle long de 0,5-1 mm. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus, glabres ; tube calicinal long de 0,5 mm., obconique, glabre. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., lancéolés, obtus, glabres ; tube de la corolle long de 1 mm., glabre à l'extérieur, très velu à la gorge. *Etamines* 4, longues de 1 mm., insérées à la gorge ; filet grêle, égalant l'anthère, sublinéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1 mm., velu à son sommet ; stigmates 2, rapprochés ; ovules peu nombreux ; placenta inséré à la base de la cloison. *Fruit* sec, haut et large de 1 mm., globuleux, surmonté des lobes calicinaux ; épicarpe lisse et glabre ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graines 2-5 par loge ; testa noirâtre, pointillé. — Fl. et fr. en mai.

CAMBODGE : Mt de Knang-krepeu (800 m. d'altit.), province de Thepong (*Pierre*). — Indes anglaises, Péninsule malaise.

5. **O. prostrata** Kuntze *Rev. Gen.* (1891) p. 292 ; *Hedyotis prostrata* Korth. in *Ned. Kruidk. Arch.* II, p. 160 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 61.

Plante glabre. *Rameaux* allongés, flexueux, couchés ou ascendants ? à 4 angles obtus et à entre-nœuds distants. *Feuilles* longues de 7,5-10 cm. sur 1,5-3 cm., elliptiques-lancéolées, acuminées au sommet, rétrécies à la base, entièrement lisses, vertes après dessiccation, membraneuses ; nervures très distinctes ; pétiole long de 6-8 mm., grêle ; stipules de longueur variable, découpées ou subpectinées, coriaces, à dents glanduleuses, dressées ou recourbées. *Inflorescence* en cymes axillaires, subsessiles, pauciflores ; fleurs inconnues. — *Sépales* triangulaires. *Fruit* petit, lisse ; graines 6 environ par loge (d'après Hooker).

SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — Indes anglaises ; Java ; Bornéo.

6. **O. microcephala** Pierre mss. ; *Hedyotis microcephala* Pierre mss.

Herbe robuste, rampante. *Rameaux* tétragones, mollement pubescents, verdâtres, bientôt arrondis et grisâtres. *Feuilles* longues de 6,5-8,5 cm. sur 1,5-4 cm., elliptiques-lancéolées, aiguës aux 2 extrémités, décurrentes à la base, vertes en dessus, plus claires en dessous, rugueuses, pubescentes ou tomenteuses sur les 2 faces, coriaces ; nervures 7-8 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 5-7 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 3 mm., laciniées, tripartites au sommet, pubescentes. *Inflorescence* en glomérules axillaires, longs de 3-4 mm., subglobuleux ; bractées longues de 2,5 mm., subscarieuses, pubescentes ; pédicelles longs de 1 mm., ou nuls, pubescents. — *Sépales* 4, longs de 1,5 mm., subaigus, scabres sur les 2 faces ; tube long de 1 mm., obconique, poilu. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., obtus, infléchis au sommet, pubescents en dehors ; tube de la corolle long de 1 mm., glabre sur deux faces. *Etamines* 4, longues de 0,5 mm. ; filet très court, inséré à la gorge ; anthère dorsifixe. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2,5 mm., velu dans sa partie supérieure ; stigmates 2, très courts, légèrement épaissis, aplatis ; ovules 12 par loge environ ; placenta pelté, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec, haut et large de 1,5 mm., globuleux, surmonté des sépales, indéhiscent ; épicarpe scabre ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graines 3-4 par loge, longues de 0,25 mm. — Fr. et fl. en février.

CAMBODGE : Phu-quoc (*Harmand*). — LAOS : Attopeu (*Harmand*).

7. **O. pressa** Pitard, sp. n. ; *Hedyotis pressa* Pierre, mss. ; *O. Auricularia* K. Schum. var. *procumbens* O. Kze *Rev. Gen.* p. 291.

Herbe vivace, rampante. *Rameaux* grêles, subquadrangulaires, verdâtres, velus, plus tard arrondis, rougeâtres. *Feuilles* longues de 1,5-2,5 cm. sur 5-15 mm., ovales ou elliptiques-lancéolées, aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vert foncé, plus claires en dessous, scabres en dessus, coriaces ; nervures 3 paires, obliquement ascendantes, surtout saillantes en dessous ; pétiole long de 1-2 mm., ou nul ; stipules longues de 4 mm., subulées, molles, velues. *Inflorescence* en glomérules axillaires, longs de 3-5 mm., subglobuleux ; pédicelles longs de 1 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 4, longs de 0,75 mm., lancéolés, aigus, dorsalement scabres ; tube calicinal long de 1 mm., obconique, tétragone, scabre. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., lancéolés, obtus, infléchis en dedans, extérieurement scabres ; tube de la corolle long de 1,5 mm., cylindrique, barbu à la gorge. *Etamines* 4, longues de 1 mm., insérées à la gorge ; filet long de 0,5 mm. ; anthère égalant le filet, dorsifixe, versatile. *Ovaire* à 2 loges ; style (hétérostylie fréquente) long de 1,5-2,25 mm., velu dans

sa moitié supérieure ; stigmates 2, légèrement épaissis, aplatis, très courts, ovules 8 par loge ; placenta pédiculé, fixé au milieu de la cloison. *Fruit* sec indéhiscent, haut et large de 1,5 mm., globuleux, glabre ou scabre, couronné par les sépales longs de 1 mm. ; endocarpe épais, crustacé ; loges 2 ; graines longues de 0,3 mm., généralement 6 par loge, dorsalement convexes, anguleuses ; testa rouge noirâtre, ponctué. — Fl. et fr. de juillet à décembre.

TONKIN : près Haïphong, Liéke entre le mont Bavi et Sontay (*Balansa*) ; Phuc-nhac, Mat-son (*Bon*) ; Nha-nam, Yen-the (*Bois*) ; Sept-Pagodes (*Mouret, d'Alleizette*) ; Ti-cau (*Brousmische*) ; de Lang-son à Nuoc-binh (*Lecomte et Finet*) ; collines de Dosson (*Lemarié*). — ANNAM : Lang-co, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*) ; Tourane (*Lecomte et Finet, Couderc*) ; route de Hué, Yen-bay, Baï-ka (*Lecomte et Finet*). — CAMBODGE : Bassac (*Harmand*). — Indes anglaises.

8. **O. Auricularia** K. Schum. *Pflanzenfam.* IV, 4 (1891), p. 26; *Hedyotis Auricularia* L. *Sp. Pl.* p. 101 ; DC. *Prodr.* IV, p. 420 ; Roxb. *Fl. ind.* p. 365 ; W. et A. *Prodr.* p. 412 ; Bedd. *Ic. Pl. Ind. Or.* tab. 27 ; *H. nervosa* Wall. ; *H. lineata* Wall. ; *H. costata* Br. ; *H. venosa* Korth. ; *Metalobus venosus* Bl. ; *Spermacoce hispida* Miq. ; *S. lineata* Roxb.

Herbe robuste, dressée ou diffuse, annuelle, ligneuse à la base. *Rameaux* glabres ou hispides, quadrangulaires, verdâtres, bientôt arrondis et grisâtres. *Feuilles* longues de 3-8 cm. sur 1-2,5 cm., ovales ou elliptiques-lancéolées, acuminées, aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, lisses ou scabres en dessus, souvent pubescentes, vertes, plus pâles en dessous, subcoriaces ; nervures 4-6 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 2-7 mm., ou nul ; stipules membraneuses, velues, formant une courte gaine, terminée par 5-7 lobes linéaires, aigus. *Inflorescence* en glomérules axillaires, longs de 4-6 mm., subglobuleux ; pédicelles longs de 1-2 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 4, longs de 1-1,25 mm., lancéolés, hispides ; tube calicinal long de 0,75 mm., subhémisphérique, légèrement velu. *Pétales* 4, longs de 1,5-2 mm. obtus, étalés ; tube de la corolle long de 1,5 mm., glabre en dehors, à gorge velue. *Etamines* 4, insérées à la gorge, longues de 1 mm. ; filet à peine plus long que l'anthère, dorsifixe. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1 mm., à peine pubescent dans sa région médiane ; stigmates 2, courts, aplatis, à peine épaissis, pubescents, peu écartés l'un de l'autre ; ovules nombreux. *Fruit* sec, haut et large de 1,25-1,5 mm., subglobuleux, cou-

ronné par les sépales, indéhiscent ; épicarpe scabre ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graines 3-4 par loge, longues de 0,3 mm., anguleuses ; testa noirâtre. — Fl. et fr. de juillet à octobre.

TONKIN : (*d'Alleizette*) ; Tankeuin près Quang-yen, mont Bavi, vallée de Lankok à Man de Souai, Tu-phap, rives du fleuve Rouge à Hanoï (*Balansa*) ; Yen-bac, Yen-khé, forêt de Thong (*Bon*) ; vers Long-tchéou (*Simond*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; village de Nan-phuc (*Ecole profess.*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*). — LAOS : Oudon (*Thorel*). — ANNAM : vallée de la rivière Cu-bi, province de Quang-tri (*Eberhardt*). — COCHINCHINE : Caï-cong, Bien-hoa, Phuoc-than (*Thorel*). — Indes anglaises, Ceylan, Malacca, Chine méridionale, Philippines, Malaisie, Australie.

Var. **macrophylla** Pitard.

Diffère du type par ses feuilles longues de 10-15 cm. sur 3,5-4,5 cm. ; nervures 6 paires ; fruit haut de 1,5 mm., surmonté des sépales longs de 2-2,5 mm. — Fl. et fr. en juillet.

TONKIN : versant oriental du mont Bavi (*Balansa*).

9. **O. valida** Pierre, mss.

Herbe robuste, subgrimpante, très glabre. *Rameaux* épais de 3-4 mm., à angles obtus, verdâtres. *Feuilles* longues de 9-14 cm. sur 3-4 cm., oblongues-elliptiques, atténuées à la base, caudées au sommet, vertes, plus claires en dessous, coriaces, sessiles ; nervures 6-7 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; stipules longues de 9-10 mm., formant une gaine courte, terminée par environ 7 lobes rigides, étroits et spinulés. *Inflorescence* en glomérules axillaires, longs de 9-11 mm., subglobuleux ; bractées longues de 3 mm., membraneuses ; pédicelles longs de 1 mm., glabres. — *Sépales* 4, longs de 4 mm., linéaires, subaigus, à marge plus ou moins ciliée, dépassant la corolle ; tube calicinal long de 1 mm., subglobuleux, glabre. *Pétales* 4, longs de 0,75 mm., aigus, étalés ; tube de la corolle long de 2,5 mm., cylindrique, légèrement pubescent en dedans. *Etamines* 4, longues de 1,5 mm., insérées à la gorge ; filet nul ; anthères linéaires. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2,5 mm., filiforme, velu au sommet ; stigmates 2, très courts ; ovules 6-8 sur chaque placenta pelté, inséré sur la cloison. *Fruit* sec, haut et large de 1,5-2 mm., globuleux ; endocarpe épais, crustacé, indéhiscent, à sépales persistants ; loges 2 ; graines 2-3, longues de 0,5 mm., dorsalement convexes, pédiculées ventralement ; testa noir, ponctué ; albumen corné. — Fl. et fr. en mars. — FIG. 11, p. 99.

COCHINCHINE : environs de Chiao-shan (*Pierre*).

10. **O. congesta** Kuntze *Rev. Gen.* (1891) p. 292 ; *Hedyotis congesta* Br. in Wall. *Cat.* 844 ; G. Don *Syst.* III, p. 525 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 61 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 161 ; *H. argentea* Wall.

Sous-arbrisseau haut de 60 cm., dressé ou couché. *Rameaux* épais de 6 mm., tétragones, tortueux, glabres, grisâtres, tardivement blanchâtres. *Feuilles* longues de 10-18 cm. sur 2-4 cm., oblongues-lancéolées, aiguës au sommet, décurrentes à la base, glabres, membraneuses ; nervures 6-8 paires, fines, obliquement ascendantes, plus visibles en dessous ; pétiole long de 5-20 mm., très concave en dessus ; stipules longues de 7 mm., ovales-lancéolées, membraneuses. *Inflorescence* en glomérules axillaires, subglobuleux ; fleurs groupées par 10-18 ; bractées longues de 4 mm., lancéolées, bilobées à la base, ciliées, membraneuses ; pédicelles longs de 2,5-3,5 mm., glabres ; fleurs (d'après King et Gamble) longues de 3,5 mm. — *Sépales* 4, triangulaires, subaigus, ciliés ; tube calicinal campanulé. *Pétales* 4, lancéolés, subaigus, très réfléchis ; tube de la corolle cylindrique. *Ovaire* à 2 loges ; ovules 15 environ sur chaque placenta, adhérent tout le long de la cloison ovarienne. *Fruit* sec : capsule longue de 3-4 mm. sur 2-3 mm., oblongue, surmontée des sépales longs de 1,5 mm., persistants, dressés ; épicarpe mou et glabre ; endocarpe fibreux, légèrement crustacé, indéhiscent ; loges 2 ; graines 15 environ dans chaque loge, convexes dorsalement ; albumen épais, corné ; radicule infère, de longueur double des cotylédons. — Fr. en janvier. — FIG. 11, p. 99.

LAOS : Thu-duc (*Thorel*). — CAMBODGE : (*Harmand*) ; île de Phu-quoc (*Pierre*). — Indes anglaises, Péninsule malaise, Sumatra, Bornéo.

11. **O. symplociformis** Pierre mss.

Sous-arbrisseau raide, dressé et récliné, haut de 30-60 cm. et plus, rameux, glabre. *Rameaux* tétragones, plus tard arrondis, gris ou jaune verdâtre. *Feuilles* longues de 2-10 cm. sur 1-2,5 cm., ovales ou elliptiques, oblongues, lancéolées, acuminées au sommet, aiguës ou subarrondies à la base, vertes ou jaunes sur les 2 faces, très glabres, subcoriaces ; nervures 6 paires, très fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-5 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 6-9 mm., engainantes et soudées au pétiole à leur base, terminées par une pointe longue de 5-6 mm., entière, aiguë, glabre. *Inflorescence* en glomérules axillaires, pauciflores ; bractées longues de 4 mm., ovales, aiguës ; fleurs sessiles, polygames, blanches. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., ovales, aigus, brièvement ciliés ; tube calicinal long de 1 mm., obconique,

glabre. *Pétales* 4, longs de 1 mm., lancéolés, aigus, velus en dedans ; tube cylindrique long de 2 mm., glabre ; corolle hypocratériforme, longue de 2-3 mm. *Etamines* 4, longues de 1,5 mm., insérées à la gorge ; filet grêle, de même longueur que l'anthère sublinéaire et émarginée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2 mm., grêle, glabre ; stigmates 2, longs de 0,6 mm., dressés ; ovule 1 par loge, inséré au fond de l'ovaire. *Fruit* sec, haut et large de 2 mm., aplati, à 6 côtes, surmonté des sépales persistants, indéhiscent ; épicarpe glabre ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graines 1 par loge, tronquées aux deux extrémités, à 6 côtes ; testa noir, finement granuleux ; albumen épais, subcorné ; radicule infère, plus longue que les cotylédons. — Fl. et fr. de mars à novembre. — FIG. 12, p. 107.

ANNAM : entre le Mékong et Hué (*Harmand*) ; massif du Lang-bian Dalat, altit. : 1 400^{m} (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : (*Thorel, Talmy*) ; mont Lap-vo, province de Thû-daû-mot ; Pho-qua, près du Donnaï ; mont Dinh, province de Baria (*Pierre*) ; forêt de Song-bé (*Harmand*) ; Tri-an, province de Bien-hoa (*Lecomte et Finet*).

12. **O. tenelliflora** O. Kze *Rev. Gen.* (1891), p. 292 ; *O. angustifolia* Benth. ; *Hedyotis tenelliflora* Blume *Bijd.* p. 971 ; DC. *Prodr.* IV, p. 419 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 60 ; *H. angustifolia* Cham. et Schlect. ; *H. approximata* Br. ; *Scleromitrion tenelliflorum* Korth. ; *S. tetraquetrum* Miq.

Herbe haute de 15-45 cm., élancée, ramifiée, glabre. *Tige* jeune quadrangulaire, bientôt arrondie, brunâtre. *Feuilles* longues de 2,5-7 cm. sur 3-8 mm., très rarement 12 mm., linéaires-lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, à marges révolutées, brunâtres en dessus, plus pâles en dessous, glabres, coriaces, sessiles ; nervure médiane seule visible, imprimée en creux en dessus, saillante en dessous ; stipules terminées par plusieurs lobes, longs de 3-6 mm., sétacés, aigus, glabres. *Inflorescence* en petits glomérules axillaires ; fleurs groupées par 1-3, presque sessiles. — *Sépales* 4, longs de 2 mm., aigus, ciliés ; tube calicinal long de 1,5 mm., obconique, glabre. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., lancéolés, obtus, glabres ; tube de la corolle long de 1,5 mm., glabre sur ses 2 faces. *Etamines* 4, insérées à la gorge ; filet long de 1,5 mm., grêle ; anthère longue de 0,5 mm. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 3,5 mm., grêle, glabre ; stigmates 2, très courts, à peine épaissis, étalés ; ovules nombreux ; placenta pelté, inséré un peu au-dessous du milieu de la cloison. *Fruit* capsulaire, haut de 2,5 mm., large de 1,5-2 mm.,

FIG. 12. — **Pædicalyx attopevensis** : 1, sommité florifère, *gr. nat.* — **Oldenlandia symplociformis** : 2, fleur épanouie, coupée en long × 10 ; — 3, fruit en coupe longitudinale × 15. — **O. (Involucrella) connata** : 4, stipules × 4 ; — 5, corolle coupée en long × 3 ; — 6, fruit, en coupe longitudinale × 10. — **O. (Anotidopsis) oligocephala** : 7, graine coupée en long × 40.

ovoïde ; déhiscence loculicide, tardive et très incomplète, ne dépassant pas la couronne de sépales persistants, dressés, plus courts que le fruit ; épicarpe très glabre ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graines longues de 0,3 mm., anguleuses, nombreuses ; testa noirâtre. — Fl. et fr. de juin à novembre.

TONKIN : Cho-bo, près la Rivière-Noire ; Couaïlak, près Quang-yen (*Balansa*) ; vers Ninh-Binh (*Bon*). — ANNAM : Cu-bi, province de Thua-thien (*Eberhardt*). — LAOS : (*Massie*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises, Penang, Archipel malais, Philippines, Chine méridionale.

13. **O. pinifolia** O. Kze *Rev. Gen.* (1891) p. 292 ; *Hedyotis pinifolia* Wall. *Cat.* 850 ; *H. pinifolia G. Don. Gen. Syst.* III, p. 525 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 60 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 166 ; *Scleromitrion rigidum* Kurz.

Herbe annuelle, haute de 10-25 cm., noircissant par la dessiccation. *Tiges* quadrangulaires, à angles hispides. *Feuilles* longues de 12-45 mm. sur 1-2 mm., étroitement linéaires, acuminées, scabres, à marge révolutée, sessiles ; nervure médiane seule visible, imprimée en creux en dessus, saillante en dessous ; stipules engainantes, ovales, terminées par plusieurs lobes longs de 1-2 mm., sétacés, aigus. *Inflorescence* en petits glomérules axillaires ou terminaux ; fleurs groupées par 1-10, presque sessiles, blanches. — *Sépales* 4, longs de 1,5 mm., lancéolés, aigus, hispides ; tube calicinal long de 1-1,5 mm., obconique, hispide. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., oblongs, brièvement aigus, glabres ; tube de la corolle long de 1-1,5 mm., cylindrique, évasé légèrement à la gorge, glabre sur ses 2 faces. *Etamines* 4, longues de 1-1,25 mm., insérées à la gorge ; filet très grêle ; anthère longue de 0,5 mm. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 3 mm., grêle et glabre ; stigmates 2, grêles, glabres, étalés ; ovules nombreux ; placenta inséré vers la partie inférieure de la cloison. *Fruit* capsulaire, haut de 3 mm., large de 2 mm., ovoïde ; déhiscence loculicide, tardive et très limitée, ne dépassant pas la couronne des sépales persistants, dressés, plus courts que le fruit ; épicarpe hispide ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graines longues de 0,3 mm., anguleuses, nombreuses ; testa brun noirâtre, ponctué. — Fl. et fr. d'avril en septembre.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*) ; Tourane (*Bois, Couderc*) ; de Tourane à Hué (*Lecomte et Finet*) ; Lang-co, province de Thua-thien (*Eberhardt*). — CAMBODGE : province de Thepong, M[t] de Knang-krépeu (*Pierre*). — SIAM : Prao-creek (*Williams*) ; Klong-prao, Koh-chang (*Schmidt*). — COCHINCHINE : (*Couderc*) ; Condor (*de Lannessan, Gabriac, Harmand*) ;

Saïgon (*Lefèvre*). — Indes anglaises, îles Andaman, Penang, Sumatra, Java, Bornéo.

Var. **macrocalyx** Pitard ; *O. macrocalyx* Pierre mss.

Sépales longs de 2 mm., subulés, atteignant au moins le milieu des pétales. — Fl. et fr. en juillet. — FIG. 11, p. 99.

TONKIN : mont Bavi (*Balansa*). — ANNAM : de Phan-ran à Dran (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : (*Massie, Harmand*).

Var. **horridula** Pitard ; *O. horridula* Pierre mss.

Feuilles couvertes de poils, rudes, blancs, très courts ; fruits groupés par 3-20 ; sépales réfléchis à la maturité du fruit. — Fr. d'avril à juillet.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — CAMBODGE : prov. de Samrong-tong et de Pursath (*Pierre*).

14. **O. hispida** Benth. *Fl. hongk.* p. 150 ; *Hedyotis hispida* Retz. ; Roxb. *Fl. ind.* p. 364 ; Wall. *Cat.* 845 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 60 ; *Scleromitrion hispidum* Korth.

Herbe annuelle, dressée ou étalée, très polymorphe. *Tige* quadrangulaire, velue, grisâtre. *Feuilles* longues de 2,5-6,5 cm. sur 6-25 mm., très variables, linéaires-lancéolées, elliptiques ou ovales-elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, glabres ou scabres en dessus; scabres et velues en dessous, cendrées sur les 2 faces, à marge repliée en dessous, coriaces ou submembraneuses, sessiles ; nervure médiane seule visible, imprimée en creux en dessus, saillante et velue en dessous; stipules engainantes, terminées par plusieurs lobes longs de 4-5 mm., sétacés, aigus, velus. *Inflorescence* en glomérules axillaires, globuleux ; bractées longues de 3-4 mm., lancéolées, aiguës, scabres ; fleurs groupées par 2-14, sessiles, blanches. — *Sépales* 4, longs de 2,5 mm., aigus, hispides ; tube calicinal long de 1 mm., obconique, velu. *Pétales* 4, longs de 2 mm., lancéolés, obtus, barbus au sommet ; tube de la corolle long de 2,5 mm., glabre sur ses deux faces. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 4,5 mm., glabre ; stigmates 2, très courts, à peine épaissis, aplatis, réfléchis ; ovules 20 au moins par loge ; placenta elliptique, pelté, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* capsulaire, haut de 2,5 mm., large de 1,5-2 mm., ovoïde, à sommet proéminent entre les lobes du calice, égalant presque la longueur de la capsule ; épicarpe hispide ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; déhiscence loculicide supérieure tardive et très limitée, ne dépassant pas la couronne des sépales persistants, dressés ; graines longues de 0,3 mm , anguleuses, nombreuses ; testa brun noirâtre, ponctué. — Fl. et fr. de mai à décembre. — FIG. 11, p. 99.

TONKIN : Cho-bo, près la Rivière-Noire, rives du Fleuve-Rouge à Hanoï (*Balansa*) ; Bien-hien, Lat-son (*Bon*). — LAOS : Stung-streng (*Thorel*). — ANNAM : du Mékong à Hué (*Harmand*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE : mont Cheréer, prov. de Samrong-tong, mont Chironc-por, prov. de Tran, prov. de Kampot, mont Krewanh (*Pierre*); Angkor (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Thorel*) ; mont Cam, prov. de Chaudoc (*Pierre*). — Indes anglaises, Péninsule malaise, Malaisie, Chine méridionale.

15. **O. connata** K. Schum. *Pflanzenfam.* IV, 4 (1891) p. 25 ; *Hedyotis connata* Wall. *Cat.* 856 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 62 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 163 ; *H. merguensis* Hook. f. *Gen. Pl.* II, p. 57.

Herbe longue de 15-30 cm., rampante, radicante. *Tiges* quadrangulaires, pubescentes, scabres, grisâtres, tardivement subarrondies, pubescentes. *Feuilles* longues de 2-7 cm. sur 1-3 cm., oblongues-elliptiques, atténuées-aiguës ou mucronées au sommet, atténuées à la base, brun-grisâtres, scabres en dessus, plus pâles, scabres et poilues en dessous, subcoriaces, sessiles ; nervures 5-7 paires, à peine visibles sur les 2 faces ; stipules longues de 7-9 mm., engainantes, découpées en 10 lobes environ, subulées, aiguës, scabres, ciliées. *Inflorescence* en glomérules terminaux, globuleux, denses ; bractéoles longues de 5 mm., découpées dès la base en lobes filiformes, denticulés, scabres ; fleurs blanches. — *Sépales* 4-5, longs de 3 mm., lancéolés, cuspidés, denticulés ; tube calicinal long de 2 mm., obconique, glabre. *Pétales* 4-5, longs de 3 mm., lancéolés, aigus, terminés par un poil au sommet ; tube de la corolle long de 10 mm., glabre. *Etamines* 4-5, insérées dans le tube ; filet très court ; anthère longue de 1,5 mm., linéaire-oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 5 mm., filiforme, glabre ; stigmates 2, très courts ; ovules nombreux ; placentas elliptiques, peltés, insérés au-dessous du milieu de la cloison. *Fruit* capsulaire, long de 3 mm., surmonté des sépales persistants, dressés, très généralement indéhiscent ; péricarpe glabre ; endocarpe mince ; loges 2 ; graines 20 et plus dans chaque loge, longues de 0,5 mm., anguleuses ; testa noirâtre ponctué. — Fl. et fr. : d'août à novembre. — FIG. 12, p. 107.

ANNAM : Hué, entre le Mékong et Hué (*Harmand*) ; Tran-son, province de Quang-tri (*Poilane*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — COCHINCHINE : forêts (*Thorel*) ; base du mont Gia-lau-mé ; mont Dinh, près Baria (*Pierre*). — Indes anglaises, archipel Andaman, Péninsule malaise.

Nom annam. : *Cây rau ram nui.*

Var. **glabrescens** Pierre mss.

Diffère du type par ses feuilles glabres, surtout en dessous. — Fl. et fr. : septembre.

Cochinchine : Bao-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

16. **O. stipulata** Pitard ; *O. japonica* Miq. ; *O. hirsuta* Lin. f. ; *Hedyotis stipulata* Br. in Wall. *Cat.* 6195 et 863 *a* ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 63 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 160 ; *H. Lindleyana* Hook. ; *Anotis capitata* ? Korth.

Herbe longue de 25-50 cm., couchée, radicante, diffuse, grêle. *Tige* quadrangulaire, brune, glabre ou pubérulente. *Feuilles* longues de 10-30 mm. sur 8-20 mm., ovales, ovales-lancéolées ou elliptiques, aiguës au sommet, aiguës ou arrondies à la base, verdâtres, à peine plus claires en dessous, glabres ou pourvues de poils rares et mous, membraneuses ; nervures 4-5 paires, très fines, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 4-10 mm., concave en dessus ; stipules longues de 4-7 mm., divisées presque dès la base en lobes étroits, subulés. *Inflorescence* en cymes axillaires ou terminales, sessiles ou à axe long de 5-10 mm. ; fleurs 2-6, blanches ; pédicelles nuls ou très courts. — *Sépales* 4, longs de 2 mm., lancéolés, aigus, glabres et, alternant avec eux, 4 lobes sétacés plus courts ; tube calicinal long de 1-1,25 mm., obconique, glabre. *Pétales* 4, longs de 2 mm., obtus, glabres ; tube de la corolle long de 2,5 mm., progressivement évasé à la gorge, glabre. *Etamines* 4, insérées par le dos de l'anthère à la gorge de la corolle ; filet nul ou très court ; anthère longue de 0,7 mm., linéaire-oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2 mm., glabre ; stigmates 2, longs de 1-1,25 mm., étalés, aplatis, papilleux ; ovules nombreux ; placenta pelté, pédiculé, inséré vers le milieu de la cloison. *Fruit* membraneux, haut de 3 mm., large de 3-4 mm., fortement déprimé au sommet, surmonté par les sépales persistants, indéhiscent ou à déhiscence loculicide tardive et très limitée ; épicarpe glabre ; endocarpe mince et mou ; loges 2 ; graines nombreuses, petites, dorsalement convexes, anguleuses ; testa noirâtre, pointillé. — Fl. et fr. : de mai à octobre.

Tonkin : laisses de la Rivière-Noire à Tu-phap, Moc-ha (*Balansa*) ; Cha-pa (*Hautefeuille*). — Siam : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises, Péninsule malaise, Japon, Java.

17. **O. umbrosa** Pierre, mss.

Herbe longue de 20-50 cm., rampante, radicante. *Tige* quadrangulaire, glabre, verdâtre, plus tard subarrondie, grisâtre, finement striée. *Feuilles* longues de 4,5-7 cm. sur 10-16 mm., oblongues ou linéaires-oblongues, longuement acuminées et aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vert pâle sur les 2 faces, glabres, coriaces ; nervure médiane imprimée en dessus, saillante en dessous ; pétiole long de 1-2 mm., ou nul, canaliculé en dessus ; stipules longues de 7-10 mm., engainantes, découpées en lobes nombreux, subulés, aigus, à marge denticulée. *Inflorescence* en glomérules axillaires ; bractéoles longues de 2,5 mm., membraneuses, laciniées ; fleurs groupées en petit nombre, plus courtes que la gaine, sessiles, blanches. — *Sépales* 4-5, longs de 2,5 mm., lancéolés, aigus, scabres, ciliés ; tube calicinal long de 1 mm., obconique, glabre. *Pétales* 4-5, longs de 4 mm., linéaires, arrondis, glabres ; tube de la corolle long de 6 mm., cylindrique, grêle, glabre. *Etamines* 4-5 (hétérostylie), insérées à la gorge, saillantes ou incluses ; filet à peine plus court que l'anthère, ou nul ; anthère linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 5-10 mm., très grêle, glabre ; stigmates 2, très courts ; ovules 6-10 ; placenta pelté, inséré un peu au-dessous du milieu de la cloison. *Fruit* capsulaire, haut de 2,5-3 mm., à peine obconique, membraneux, surmonté des sépales persistants, dressés ; déhiscence loculicide, tardive et très limitée ; épicarpe pubescent ; loges 2 ; graines peu nombreuses, anguleuses ; testa ponctué. — Fl. de mai à août ; fr. de juin à octobre.

CAMBODGE : mont de Knang-krépeu, province de Thepong (*Pierre*); mont Pursat (*Harmand*) ; Kep, Kabal-romeas, province de Kampot (*Geoffray*).

18. **O. monocephala** Pitard ; *Hedyotis monocephala* Br. in Wall. *Cat.* 846 (pro *macrocephala*) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 63.

Arbuste grêle, rameux, décombant, noir par dessiccation, glabre ou pubérulent. *Tiges* jeunes comprimées, striées en long, pubérulentes, bientôt arrondies et gris clair. *Feuilles* longues de 2,5-4 cm. sur 1-2 cm., oblongues-elliptiques, lancéolées, acuminées et finement aiguës au sommet, atténuées, aiguës ou obtuses à la base, brun noirâtre en dessus, brun clair et à nervures souvent pubérulentes en dessous, à peine coriaces, subsessiles ; nervures 4-6 paires, ascendantes, fines, un peu plus saillantes en dessous ; stipules longues de 3 mm., ovales à la base, terminées au sommet par 1-2 ou plusieurs lobes linéaires, aigus. *Inflorescence* en cymes terminales, capitées, sessiles au milieu des feuilles supérieures,

glabres ; fleurs nombreuses, sessiles ou à pédicelle long de 1 mm. — *Sépales* 4, longs de 1,5 mm., lancéolés, étroits, obtus ; tube calicinal long de 1,5 mm., campanulé. *Pétales* 4, longs de 2 mm., étroits, réfléchis, velus à leur base interne, ainsi que le tube haut de 2,5 mm., cylindrique. *Etamines* 4, insérées à la gorge ; filet très court ; anthère longue de 1,25 mm., oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 4 mm., velu ; stigmate long de 0,5 mm., capité ; ovules nombreux ; placentas globuleux, pédiculés, insérés vers le milieu de la cloison ovarienne. *Fruit* sec ; capsule haute de 1,5-2 mm. sur 1,25-1,5 mm., ellipsoïde ou subglobuleuse, surmontée par les sépales persistants ; épicarpe glabre et lisse, indéhiscent ; loges 2 ; graines nombreuses, très petites, anguleuses ; testa noirâtre.

LAOS : (*Massie; Counillon*) ; Lakhon, Vien-tian (*Thorel*). — Indes anglaises.

19. O. oligocephala Pierre mss.

Herbe haute de 15-25 cm., glabre. *Tige* simple, anguleuse, subailée, brunâtre. *Feuilles* longues de 7-17 cm. sur 2-4 cm., oblongues, atténuées, arrondies ou subaiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, brunes en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 6-7 paires, ascendantes, très fines, à peine visibles en dessous ; pétiole long de 1-2 cm., concave en dessus ; stipules longues de 8-10 mm., engainantes, surmontées de 3-7 lobes subulés, plus longs que la partie engainante. *Inflorescence* en cymes capitées ; axe long de 3-9 cm., terminé par 1-4 groupes de fleurs blanches, involucrées par 2 bractées ; axes secondaires longs de 1-2 cm. ; bractéoles linéaires, subulées ; pédicelles longs de 0,5 mm. — *Sépales* 4 (rarement 5-6), longs de 3 mm., ovales, lancéolés, aigus, glabres ; tube calicinal long de 1 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 2-2,5 mm., linéaires-oblongs, obtus, très légèrement pubescents ; tube de la corolle long de 2,5 mm., légèrement obconique, glabre. *Etamines* 4, longues de 2,5 mm. ; filet très grêle ; anthère linéaire-oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 4,5 mm., filiforme ; stigmates 2, très courts, un peu étalés ; ovules nombreux ; placenta pelté, pédiculé, inséré un peu au-dessous du milieu de la cloison. *Fruit* membraneux, haut et large de 3 mm., obconique, déprimé au sommet, anguleux, surmonté des sépales persistants, indéhiscent ou à déhiscence loculicide, tardive et très limitée ; épicarpe glabre ; endocarpe mince et mou ; loges 2 ; graines 20 par loge environ, très petites, dorsalement convexes, anguleuses ; testa noirâtre ; albumen abondant ; embryon à cotylédons obovales, un peu plus courts que la radicule. — Fr. et fl. : d'août à janvier. — FIG. 12, p. 107 et 13, p. 115.

Cochinchine : mont Dinh, province de Baria ; Gia-lau-me, province de Bien-hoa (*Pierre*) ; Gnia-tonc, Ti-tinh, Nha-met (*Thorel*).

20. **O. succosa** Pierre mss.

Herbe haute de 10-20 cm., couchée, glabre. *Rameaux* tétragones, gris verdâtres. *Feuilles* longues de 2-4 cm. sur 1,5-2 cm., elliptiques ou obovales, arrondies ou brièvement acuminées au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vertes en dessus, plus claires en dessous, épaisses ; nervures 4-5 paires, ascendantes, très peu saillantes en dessous ; pétiole long de 1 mm., ou nul, concave en dessus ; stipules longues de 2-3 mm., ovales-lancéolées, légèrement dentées. *Inflorescence* en cymes capitées, terminales ; axe long de 4-10 mm. ; bractées linéaires ; fleurs à pédicelle très court. — *Sépales* 4, longs de 2,5-3 mm., lancéolés, aigus, glabres ; tube calicinal long de 1 mm., obconique, glabre. *Pétales* 4, longs de 2 mm., obtus, glabres ; tube de la corolle long de 3 mm., glabre ; corolle tubuleuse. *Etamines* 4, insérées un peu au-dessous de la gorge ; filet long de 1 mm., grêle ; anthère longue de 1 mm., elliptique, obtuse au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 4,5 mm., grêle ; stigmates 2, à lobes peu épais, glabres, étalés ; ovules très nombreux ; placenta pelté, pédiculé, inséré un peu au-dessous du milieu de la cloison. *Fruit* inconnu. — Fl. en mars.

Laos : Attopeu (*Harmand*).

21. **O. ruelliformis** Pierre mss.

Herbe longue de 20-40 cm., rampante, radicante, glabre. *Tiges* épaisses de 1 mm., verdâtres, quadrangulaires. *Feuilles* longues de 3,5-5 cm. sur 1-2 cm., elliptiques-lancéolées, aiguës aux 2 extrémités, vertes, plus pâles en dessous, membraneuses, glabres ; nervures 5-6 paires, très fines, ascendantes, à peine saillantes en dessous ; pétiole long de 3-6 mm. ; stipules longues de 3 mm., engainantes, terminées par plusieurs lobes subulés, glabres. *Inflorescence* en cymes capitées, terminales, globuleuses, involucrées à la base ; axe long de 1-2,5 cm. ; fleurs sessiles. — *Sépales* 4, longs de 2 mm., linéaires-oblongs, obtus, glabres ; tube calicinal long de 1 mm., subglobuleux, glabre. *Pétales* 4, longs de 2,25 mm., oblongs, arrondis ; tube de la corolle long de 2 mm., cylindrique, glabre. *Etamines* 4, longues de 2 mm., insérées à la gorge ; filet grêle, égalant l'anthère longue de 1 mm., elliptique-oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 4 mm., filiforme, glabre ; stigmates 2, étalés, aplatis ; ovules nombreux ;

FIG. 13. — **Oldenlandia (Anotidopsis) oligocephala** : 1, fleur épanouie ×7; — 2, fruit coupé en long ×8. — **O. (Diphophragma) Massiei** : 3, corolle ×10. — **O. scoparia** : 4, fruit ×10. — **O. macrosepala** : 5, fleur épanouie ×8. — **O. tonkinensis** : 6, fl. épanouie ×6 ; — 7, fruit ×7. — **O. multiglomerulata** : 8, fleur épanouie ×10. — **O. grandis** : 9, fleur épanouie ×10. — **O. Robinsonii** : 10, fleur coupée en long ×7. — **O. Lecomtei** : 11, fruit ×10. — **O. valerianelloides** : 12, fl. épanouie ×8. — **O. Havilandi** : 13, corolle ×8. — **O. Chevalieri** : 14, fl. épanouie ×6. — **O. præcox** : 15, fl. épanouie ×7. — **O. quocensis** : 16, fleur coupée en long ×12 ; — 17, ovaire coupé en long ×25.

placenta pelté, inséré vers la base de la cloison. Fruit inconnu. — Fl. en mars.

LAOS : Attopeu (*Harmand*).

22. **O. pruinosa** O. Kze *Rev. Gen.* (1891) p. 293 ; *H. pruinosa* W. et A. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 51.

Arbuste haut de 1-3 m., rarement davantage, glabre. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, bruns, bientôt arrondis et couverts d'une écorce blanc grisâtre. *Feuilles* longues de 6-12 cm. sur 1-2 cm., ovales ou oblongues-lancéolées, caudées et acuminées au sommet, décurrentes et aiguës à la la base, glabres sur les 2 faces, vert pâle en dessus, plus pâles en dessous, subcoriaces ; nervures 5 paires, obliquement ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 2-4 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 4 mm., ovales à la base, découpées généralement en 3 lobes, le médian à 5 lobules, pubescents. *Inflorescence* en cymes terminales, longues de 3-5 cm., ramifiées, pubescentes ; fleurs sessiles ou à pédicelles longs de 1 mm. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., ovales, pubescents ; tube calicinal long de 1,5 mm., obconique, pubescent. *Pétales* 4, longs de 2 mm., obtus ; tube de la corolle long de 2 mm., velu en dehors. *Etamines* 4, longues de 1,25 mm., insérées à la gorge ; filet très court ; anthère sublinéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 4 mm., glabre ; stigmates 2, très petits, obtus ; ovules nombreux ; placenta inséré sur la partie inférieure de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute de 2,25-3,25 mm., large de 1,5 mm., ovoïde, aplatie au sommet, à déhiscence septicide et loculicide ; épicarpe pubescent ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graines 12-15 environ dans chaque loge, longues de 0,75 mm., convexes dorsalement, anguleuses ; testa noirâtre, pointillé. — Fl. : en novembre ; fr. : janvier et février.

ANNAM : entre le Mékong et Hué (*Harmand*). — LAOS : Attopeu, Khong (*Harmand*) ; Stung-streng, Khong (*Thorel*). — CAMBODGE : mont Krewanh, province de Pursath (*Pierre*). — Indes anglaises.

Var. **Massiei** Pitard.

Diffère du type par son fruit longuement atténué à la base, haut de 4 mm.

LAOS : (*Massie*).

23. **O. acutangula** Champ. in Hook. *Kew Journ.* IV, p. 1871 ; Benth. *Fl. hongk.* p. 148.

Arbuste. Rameaux jeunes très épais, larges de 4 mm., quadrangulaires, ailés, vert plus ou moins jaunâtre, glabres, tardivement recouverts d'une

écorce blanchâtre, puis grisâtre. *Feuilles* longues de 6-8 cm. sur 1,5-2 cm., elliptiques-lancéolées, acuminées et obtuses au sommet, rétrécies à la base, à limbe décurrent sur les 4 ailes de la tige, vert plus ou moins jaunâtre en dessus, plus claires en dessous, très coriaces, sessiles ; nervures 5-6 paires, non saillantes et à peine visibles sur les 2 faces ; stipules longues de 2-4 mm., plus larges que longues, brièvement cuspidées, glanduleuses. *Inflorescence* en cymes longues de 2-4 cm., rameuses, dichotomes, bractéolées ; pédicelles longs de 0,5-1 mm. — *Sépales* 4, longs et larges de 0,75 mm., triangulaires, aigus, glabres ; tube calicinal long de 1 mm., obconique, glabre. *Pétales* 4, longs et larges de 1 mm., obtus, glabres ; tube de la corolle long de 2,5 mm., glabre en dehors, papilleux en dedans ; corolle tubuleuse. *Etamines* 4, longues de 1,5 mm., insérées un peu au-dessous des pétales au haut du tube ; filet court, grêle ; anthère longue de 1 mm., linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2 mm., glabre ; stigmates 2, épaissis, papilleux, dressés ; ovules nombreux ; placenta pédiculé, inséré vers le bas de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute de 2 mm., large de 1,5-2 mm., obconique ou subglobuleuse, aplatie au sommet, couronnée par les sépales persistants ; épicarpe glabre ; endocarpe crustacé ; déhiscence septicide, puis loculicide ; loges 2 ; graines 6-8 environ par loge, longues de 0,6 mm., convexes dorsalement, anguleuses ; testa brun, à ponctuations très fines.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — Hongkong, Chine.

24. **O. kamputensis** Pitard, sp. n. ; *O. kamputensis* Pierre mss. (pr. p.).

Sous-arbrisseau ou *arbuste* haut de 0,20-1 m., à tige raide, rameuse au sommet. *Rameaux* tétragones, glabres, bientôt arrondis, noirâtres. *Feuilles* longues de 7-10 cm. sur 2-3,5 cm., ovales ou oblongues-lancéolées, caudées-obtusiuscules au sommet, aiguës à la base, glabres, vert brunâtre sur les 2 faces, coriaces ; nervures 6-8 paires, très fines, légèrement saillantes en dessous ; pétiole long de 2-5 mm., canaliculé en dessus ; stipules entières, plus larges que longues, brièvement cuspidées, à marge glanduleuse. *Inflorescence* en cymes longues de 8-15 cm., paniculées, dichotomes, bractéolées, glabres ; derniers axes triflores ; pédicelles longs de 3-8 mm. ; fleurs violettes. — *Sépales* 4, longs de 2,5 mm., oblongs, lancéolés, aigus ; tube calicinal long de 1,25 mm., légèrement obconique, glabre. *Pétales* 4, longs de 3 mm., oblongs, lancéolés, aigus ; tube de la corolle long de 4,5 mm., barbu à la gorge ; corolle tubuleuse. *Etamines* 4, insérées au-dessous du milieu du tube, incluses ; filet court ; anthère

longue de 1,5 mm. *Ovaire* à 2 loges; style long de 7,5 mm., grêle, glabre ; stigmates 2, épaissis, barbus, légèrement étalés; ovules insérés sur les placentas pédiculés sur la partie inférieure de la cloison. *Fruit* sec: capsule haute et large de 3 mm., subglobuleuse, aplatie au sommet, couronnée par les sépales persistants, plus courts que le fruit; épicarpe glabre; endocarpe crustacé; déhiscence septicide et loculicide; loges 2; graines 6-8 par loge, longues de 0,75 mm., convexes dorsalement, triangulaires ; testa noirâtre, ponctué. — Fl. et fr., de mai en décembre.

CAMBODGE : Cam-chay (900 m. d'altit.), province de Kampot (*Pierre, A. Chevalier, Poilane*).

25. **O. Lecomtei** Pitard, sp. n.

Herbe haute de 25-30 cm. *Tige* un peu couchée, radicante aux nœuds, puis dressée, peu rameuse, glabre, jaune brunâtre, comprimée, bientôt arrondie. *Feuilles* longues de 3-6 cm. sur 1,5-3 cm., ovales, lancéolées, acuminées et obtuses au sommet, aiguës à la base, vert olive en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses ; nervures 6-7 paires, obliquement ascendantes, fines, également peu saillantes sur les 2 faces ; pétiole long de 4-10 mm.; stipules longues de 2-3 mm., ovales à la base, brusquement rétrécies en pointe linéaire, subulée. *Inflorescence* en cymes terminales, larges de 1-3 cm., corymbiformes, denses, rameuses; axe principal long de 2-6 cm., portant 4-5 axes secondaires, longs de 4-10 mm. ; axes tertiaires longs de 8-15 mm., portant 3-5 fleurs en cyme ; bractées longues de 2 mm., linéaires; bractéoles longues de 1 mm., filiformes; pédicelles longs de 0,5 mm., ou nuls; fleurs épanouies inconnues. — *Sépales* 5, longs et larges de 0,5 mm., arrondis, glabres; tube calicinal long de 1 mm., obconique. *Pétales* 5, oblongs, obtus; tube très court dans le bouton floral. *Etamines* 5, insérées à la gorge; anthère oblongue, obtuse. *Ovaire* à 2 loges: disque haut de 0,5 mm., très volumineux ; style glabre ; stigmate capité ; ovules nombreux ; placenta elliptique, pédiculé, inséré vers le milieu de la cloison ovarienne. *Fruit* sec : capsule haute de 3-4 mm., large de 2-2,5 mm., ellipsoïde, couronnée par les sépales persistants que dépasse un peu le sommet rostré de la capsule ; épicarpe glabre; endocarpe crustacé, mince; loges 2; graines nombreuses, longues de 0,5 mm., anguleuses ; testa brun roux. — Fruits (marcescents) en novembre.

TONKIN : baie d'Along (*Lecomte et Finet*). — FIG. 13, p. 115.

26. **O. elegans** O. Kze *Rev. Gen.* (1891) p. 293; *Hedyotis elegans* Wall. *Cat.* 887; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 53; *H. kamputensis*

Pierre mss. (pr. p.); *H. macrostemon* Drake (non Hook. et Arn.).

Herbe haute de 60 cm., absolument glabre. *Tige* quadrangulaire, brune. *Feuilles* longues de 3-9 cm. sur 1,5-3 cm., elliptiques, ovales ou ovales-lancéolées, acuminées ou caudées, subaiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vertes, plus claires en dessous, subcoriaces; nervures 5-6 paires, obliquement ascendantes, à peu près invisibles sur la face inférieure, plus saillantes en dessus; pétiole long de 2-5 mm., concave en dessus; stipules longues de 3 mm., ovales, plus ou moins apiculées, membraneuses, formant tardivement une gaine courte à la tige. *Inflorescence* en cymes longues de 8-12 cm., terminales, diffuses; fleurs blanches insérées par groupes de 1-4 à l'aisselle de courtes bractées triangulaires, aiguës; pédicelle long de 1-2 mm. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., triangulaires, subaigus; tube calicinal long de 1 mm., ovoïde, glabre. *Pétales* 4, longs de 1 mm., à extrémité recourbée en dedans, glabres, obtus; tube de la corolle long de 2 mm., cylindrique, glabre; corolle tubuleuse. *Etamines* 4, insérées au milieu du tube; filet nul; anthère longue de 0,75 mm., linéaire. *Ovaire* à 2 loges; style long de 3 mm., filiforme, glabre; stigmates 2, accolés en petite tête verruqueuse; ovules 16 environ par loge; placenta pelté, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec: capsule haute de 2 mm., large de 1,5 mm., subglobuleuse, légèrement convexe au sommet, surmontée des sépales persistants; déhiscence septicide et loculicide; épicarpe glabre, endocarpe crustacé; graines longues de 0,75 mm., larges de 0,50 mm.; testa noirâtre, granuleux. — Fl. et fr.: d'octobre à janvier.

TONKIN: forêts au nord d'Ouonbi (*Balansa*). — LAOS: Mulu-prey (*Harmand*); Lakône (*Thorel*). — CAMBODGE: mont Knang-krépeuh, province de Thepong (*Pierre*). — Canton? Indes anglaises.

27. **O. justiciformis** Pierre mss.

Herbe dressée, haute de 50-60 cm. *Tige* tétragone, raide, subailée, grisâtre, légèrement scabre. *Feuilles* longues de 1-2,5 cm. sur 6-10 mm., ovales-lancéolées, aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vert jaunâtre, plus claires en dessous, glabres sur les 2 faces, subcoriaces; nervures 2-3 paires, obliquement ascendantes, très fines, à peine saillantes en dessous; pétiole nul ou long de 1 mm., canaliculé en dessus; stipules longues de 2 mm., ovales-lancéolées, subaiguës, à bords non ciliés, scabres. *Inflorescences* en cymes longues de 3-5 cm., terminales, dichotomes, très rameuses; axes légèrement scabres; bractéoles longues de 1

mm., triangulaires, aiguës; à leur aisselle fleurs groupées par 1-2; pédicelles longs de 0,5-1 mm., ou nuls. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., ovales-lancéolés, aigus, glabres; tube calicinal long de 0,75 mm., ovoïde, glabre. *Pétales* 4, longs de 1 mm., glabres; tube de la corolle long de 0,3 mm., glabre; corolle tubuleuse. *Ovaire* à 2 loges; style très grêle; stigmates 2, légèrement écartés; ovules 10 environ dans chaque loge; placenta inséré vers le milieu de la cloison. *Fruit* sec; capsule haute et large de 1,5-2 mm., globuleuse, aplatie au sommet, couronnée par les sépales persistants; déhiscence septicide et loculicide; épicarpe glabre; endocarpe crustacé; graines longues de 0,25 mm., relativement peu nombreuses, convexes dorsalement, triangulaires; testa noirâtre, presque lisse. — Fl. et fr. en mars.

COCHINCHINE : Chiao-xhan (*Pierre*).

28. **O. Wallichii** Pitard; *Hedyotis Wallichii* Kurz in *Journ. As. Soc.* 1876, II, p. 136; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 53; *H. galioides* Wall.

Herbe très grêle, haute de 5-20 cm., dressée, à poils épars, un peu hispide, annuelle. *Tige* non ramifiée dans les exemplaires grêles, divisée trichotomiquement dès la base dans les échantillons robustes; rameaux quadrangulaires, tous florifères. *Feuilles* longues de 12-18 mm. sur 5-8 mm., elliptiques, acuminées-aiguës au sommet, aiguës à la base, vertes en dessus, plus claires en dessous, à marge ciliée, membraneuses; nervures 2-3 paires, obliquement ascendantes, à peine visibles; pétiole nul ou long de 1 mm.; stipules longues de 1-1,5 mm., subulées. *Inflorescence* en cymes trichotomes, très rameuses et très étalées, atteignant souvent la moitié de la hauteur de la plante; pédicelles longs de 5-15 mm., très étalés, capillaires, parfois groupés par 2-3 sur l'axe de la cyme; fleurs longues de 2,5 mm. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., ovales-lancéolés, subulés; tube calicinal long de 0,5 mm., obconique, hispide. *Pétales* 4, longs de 0,75 mm., oblongs; tube de la corolle long de 1,25 mm., cylindrique, étroit, à peine évasé à la gorge. *Etamines* 4, insérées à la gorge; anthère atteignant la base des pétales; filet très court; anthère longue de 0,4 mm., oblongue. *Ovaire* haut de 0,5 mm., à deux loges; style long de 1,5 mm., très grêle, glabre; stigmates 2, étalés; placentas lamelleux, fixés vers la base de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute et large de 3 mm., globuleuse, couronnée par les sépales persistants; déhiscence septicide à partir de la base; graines 6 environ par loge, longues de 0,3 mm., anguleuses; testa noirâtre, ponctué. — Fl. en novembre.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — COCHINCHINE : Gnia-tong (*Thorel*). — Indes anglaises.

29. **O. scoparia** Pierre mss.

Herbe haute de 15-30 cm., très rameuse dès la base et à rameaux grêles et raides, dressée, velue, annuelle. *Tiges* quadrangulaires, brunes, hispides. *Feuilles* longues de 1-4 cm. sur 5-10 mm., elliptiques, oblongues ou linéaires-oblongues, lancéolées, aiguës au sommet, longuement atténuées et aiguës à la base, le plus souvent brunes et hispides sur les 2 faces, coriaces, sessiles ; nervure médiane seulement saillante en dessous, très rarement 2-3 paires de nervures secondaires visibles en dessous des plus larges feuilles ; stipules longues de 5-8 mm., brièvement engainantes à la base, généralement bilobées au sommet, hispides. *Inflorescence* en cymes longues de 4-8 cm., axillaires et terminales, dichotomes, très rameuses, diffuses ; fleurs isolées à l'aisselle de bractées longues de 1 mm., lancéolées, aiguës ; pédicelles longs de 0,5-1 mm. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., lancéolés, aigus, pubescents ; tube calicinal long de 1 mm., obconique, pubescent. *Pétales* 4, longs de 1,3-2 mm., lancéolés, obtus ; tube de la corolle long de 2-2,5 mm., dilaté à la gorge, à peine velu ; corolle tubuleuse. *Etamines* 4, (hétérostylie) incluses dans le tube ou entièrement saillantes ; filet nul ou atteignant la longueur de l'anthère, très grêle ; anthère longue de 0,75-1 mm., linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1,75-3 mm., glabre ; stigmates 2, longs de 0,75 mm., inclus ou saillants ; ovules 12 environ par loge ; placenta pelté, pédiculé, inséré vers la base de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute et large de 2 mm., subglobuleuse ou obovoïde, aplatie au sommet, couronnée par les sépales persistants ; épicarpe pubescent ou subglabre ; endocarpe coriace, mince ; déhiscence septicide, puis loculicide ; graines longues de 0,3 mm., anguleuses, plongées dans le placenta ; testa ponctué, noirâtre. — Fl. et fr. en juillet. — FIG. 13, p. 115.

LAOS : Che-don, Gnia-tong (*Thorel*). — CAMBODGE : (*Hahn*) ; Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Thorel*) ; Saïgon (*Lefèvre, Germain*) ; Pho-qua, province de Bien-hoa (*Pierre*).

30. **O. præcox** Pierre mss.

Herbe haute de 25-40 cm., à axe grêle et raide, dressée, rameuse dès le milieu de la tige, glabre, annuelle. *Tige* quadrangulaire, verdâtre. *Feuilles* longues de 1-2,5 cm. sur 1,5-2 mm., étroitement linéaires ou linéaires-oblongues, atténuées aux 2 extrémités, obtuses au sommet,

aiguës à la base, à marge révolutée, vertes sur les deux faces, légèrement scabres, coriaces, sessiles ; nervure médiane seule visible, imprimée en creux en dessus, saillante en dessous ; stipules longues de 5 mm., brièvement engainantes à la base, terminées généralement par 3 lobes linéaires, aigus, denticulés. *Inflorescence* en cymes longues de 3-9 cm., axillaires et terminales, très rameuses ; axes grêles, dichotomes ; fleurs bleues, groupées 1-2 à l'aisselle de bractées longues de 1 mm., triangulaires, aiguës, glabres ; pédicelles longs de 1-6 mm. — *Sépales* 4, longs de 0,75 mm., lancéolés, aigus ; tube calicinal long de 0,75 mm., globuleux, légèrement scabre. *Pétales* 4, longs de 1,75 mm., lancéolés, obtus, velus en dedans ; tube de la corolle long de 2 mm., dilaté à la gorge, velu en dedans. *Étamines* 4 (hétérostylie fréquente), fixées à la gorge ou insérées au milieu du tube, saillantes ou incluses ; filet long de 1 mm., ou presque nul ; anthère longue de 0,75 mm., linéaire-oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1,5-3 mm., grêle ; stigmates 2, aplatis, dressés, papilleux, inclus ou saillants ; ovules nombreux ; placenta pelté, pédiculé, inséré vers la partie inférieure de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute de 1-1,5 mm., large de 1,5-2 mm., déprimée au sommet, couronnée par les sépales persistants ; épicarpe scabre ; endocarpe crustacé, mince ; déhiscence septicide, puis légèrement loculicide ; loges 2 ; graines longues de 0,3 mm., anguleuses, nombreuses ; testa brun noirâtre, ponctué. — Fl. et fr. de juillet à janvier. — FIG. 13, p. 115.

CAMBODGE : Grand-Lac (*Pierre*) ; de Kampot à Pnom-penh (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : (*Baudouin*) ; Saïgon (*Germain*) ; plaine des Tombeaux (*Talmy, Lefèvre*) ; Phuoc-than (*Thorel*) ; entre Saïgon et Bien-hoa (*Lefèvre*) ; Thu-duc, province de Saïgon ; Ben-cat, province de Thu-dau- (*Pierre*) ; Ong-iem (*Lecomte et Finet*) ; Baria (*Poilane*). — FIG. 13, p. 115.

31. O. ternata Pierre mss.

Herbe haute de 25-60 cm., à souche vivace, rameuse dès la base, dressée, glabre. *Tiges* quadrangulaires, verdâtres. *Feuilles* longues de 2,5-3,5 cm. sur 1-1,5 mm., linéaires, aiguës au sommet, un peu rétrécies à la base, à marge révolutée, verdâtres sur les deux faces, coriaces, sessiles, ternées ; nervure médiane seule visible, saillante sur la face inférieure ; stipules longues de 3-4 mm., linéaires, entières. *Inflorescence* en cymes longues de 3-6 cm., terminales, dichotomes, très rameuses, diffuses ; fleurs blanches, isolées à l'aisselle de bractées longues de 1 mm., lancéolées, aiguës, glabres ; pédicelles nuls ou longs de 0,25 mm. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., lancéolés, aigus, glabres ; tube calicinal long de 1 mm.,

obconique, glabre. *Pétales* 4, longs de 2 mm., lancéolés, aigus, barbus en dedans ; tube de la corolle long de 1,75 mm., renflé à la gorge, velu sur sa face interne; corolle tubuleuse. *Étamines* 4, insérées au milieu du tube; filet très court; anthère longue de 1 mm., linéaire. *Ovaire* à 2 loges; style long de 2,5 mm., glabre; stigmates 2, très courts, légèrement étalés; ovules nombreux; placenta elliptique, pédiculé, inséré vers le bas de la cloison. *Fruit* sec; capsule haute et large de 1,5-3 mm., subglobuleuse, légèrement déprimée au sommet, couronnée par les sépales persistants, dressés ; épicarpe glabre ; endocarpe crustacé, mince ; déhiscence septicide, puis loculicide; loges 2; graines 4-8 par loge, longues de 0,5 mm., enfoncées dans le placenta, anguleuses; testa noirâtre, ponctué. — Fl. et fr. : juin et novembre.

LAOS : Ubon à Kemmarat (*Thorel*) ; Selam-phao, prov. de Mulu-prey (*Harmand*). — CAMBODGE : province de Samrong-tong (*Pierre*); Compong-chenang (*Godefroy*). — COCHINCHINE : Bao-chiang, province de Bien-hoa (*Pierre*).

32. **O. laotica** Pitard, sp. n.

Herbe haute de 25-40 cm., raide, dressée, simple à la base, rameuse seulement au sommet, pubescente. *Tige* quadrangulaire, gris brunâtre, pubescente. *Feuilles* longues de 1,5-3,5 cm. sur 1-3 mm., linéaires, acuminées et aiguës au sommet, un peu rétrécies à la base, à marge révolutée et ciliée, velues et grisâtres en dessus, plus claires et glabres en dessous à part la nervure médiane, coriaces, sessiles; stipules longues de 4-6 mm., entières, semblables aux feuilles. *Inflorescence* en cymes longues de 2-7 cm., assez denses, terminales, rameuses, généralement trichotomes; bractées triangulaires, aiguës; pédicelles nuls ou très courts. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., lancéolés, aigus, ciliés, réfléchis en dehors; tube calicinal long de 1 mm., velu. *Pétales* 4, longs de 1 mm., aigus; tube de la corolle long de 2 mm., glabre en dehors, à gorge velue en dedans; corolle tubuleuse. *Étamines* 4, longues de 0,75 mm.; filet nul; anthère linéaire, atteignant la base des pétales. *Ovaire* à 2 loges; style long de 3 mm.; stigmates 2, dressés, épaissis ; ovules nombreux; placenta largement pédiculé, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec; capsule haute et large de 1,25 mm., globuleuse ou ovoïde, surmontée des sépales persistants, aussi longs qu'elle; épicarpe pubescent; endocarpe coriace, mince; dehiscence septicide puis légèrement loculicide; loges 2; graines nombreuses, longues de 0,4 mm., dorsalement convexes, anguleuses; testa noir, pointillé.

LAOS : (*Massie*); expédition du Mékong (*Thorel*).

33. **O. valerianelloides** Pitard, sp. n.

Herbe annuelle, haute de 40-60 cm., ramifiée seulement au sommet, dressée, raide, glabre. *Tige* jeune quadrangulaire, à angles très saillants ou à ailes courtes, verte, puis tardivement arrondie et brunâtre. *Feuilles* longues de 1-2 cm. sur 3-6 mm., étroitement oblongues-elliptiques ou linéaires-oblongues, acuminées et aiguës au sommet, aiguës ou obtuses à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, coriaces, sessiles ; nervure principale seule distincte et légèrement saillante en dessous ; stipules longues de 2-3 mm., ovales à la base, rapidement découpées en 3 lobes aigus, le médian plus large, lancéolé, deux fois plus long que les latéraux. *Inflorescence* en cymes terminales et axillaires (aux aisselles des 3-4 paires de feuilles supérieures) ; axe principal long de 2-3 cm. ; axes secondaires et tertiaires longs de 2-3 mm., formant de petites cymes globuleuses, denses, de 5-12 fleurs ; pédicelles très courts ou nuls ; bractées longues de 2-2,5 mm., oblongues-lancéolées, aiguës. — *Sépales* 4, longs de 1,25-1,5 mm., oblongs, aigus, étalés, à marges ciliées ; tube calicinal long de 0,75 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 1 mm., oblongs, obtus, avec quelques poils sur le dos ; tube de la corolle long de 2 mm., cylindrique, un peu évasé à la gorge, glabre. *Étamines* 4, insérées un peu audessous des pétales ; filet nul ; anthère longue de 0,75 mm., linéaire-oblongue, obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2 mm., grêle ; stigmates 2, longs de 0,5 mm., divergents, épaissis, papilleux ; ovules nombreux ; placenta globuleux, pelté, inséré vers le milieu de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute et large de 1,5-2 mm., globuleuse, surmontée des sépales réfléchis, longs de 1,5-2 mm. ; épicarpe verdâtre, très glabre ; endocarpe mince, crustacé ; déhiscence septicide, puis faiblement loculicide ; graines assez nombreuses, longues de 0,4 mm., anguleuses ; testa noirâtre, très finement pointillé. — Fl. et fr. d'octobre à décembre. — FIG. 13, p. 115.

COCHINCHINE : Caï-cong (*Thorel*).

34. **O. subdivaricata** Drake in Morot, *Journ. de Bot.* (1895), p. 211 ; *Hedyotis subdivaricata* Drake mss.

Herbe haute de 20-80 cm., dressée, rameuse seulement au sommet, glabre, annuelle, très polymorphe. *Tige* quadrangulaire, verdâtre. *Feuilles* longues de 2-4 cm. sur 3-6 mm., oblongues ou linéaires-lancéolées, atténuées et aiguës au sommet, atténuées à la base, à marge révolutée, verdâtres sur les deux faces, coriaces, sessiles, opposées ou rarement ternées ; nervure médiane seule visible, imprimée en creux en dessus,

saillante en dessous; stipules longues de 2-4 mm., linéaires, entières ou trifides, obtuses, glabres. *Inflorescence* en cymes surtout terminales, longues de 3-12 cm., très rameuses ; axes grêles, dichotomes; fleurs isolées à l'aisselle de bractées longues de 1-2 mm., aiguës; pédicelle long de 0,3-0,5 mm.; fleurs blanches. — *Sépales* 4, longs de 1,25-1,5 mm., lancéolés, subaigus, glabres; tube calicinal long de 0,75 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 2 mm., lancéolés, aigus, papilleux en dedans; tube de la corolle long de 2 mm., élargi à la gorge barbue; corolle tubuleuse. *Étamines* 4 (hétérostylie fréquente), fixées vers le milieu du tube ou à la gorge de la corolle, incluses ou très saillantes ; filet grêle, plus court que l'anthère ou l'égalant; anthère linéaire-oblongue. *Ovaire* à 2 loges; style long de 3-4 mm.; stigmates 2, longs de 1 mm., étalés, barbus; ovules nombreux; placenta pelté, inséré près de la base de la cloison. *Fruit* sec: capsule haute et large de 1,5-2,5 mm., subglobuleuse, aplatie au sommet, surmontée des sépales persistants, dressés; épicarpe glabre; endocarpe mince, crustacé; déhiscence septicide et légèrement loculicide; loges 2; graines nombreuses, longues de 0,4 mm., anguleuses, plongées dans le placenta; testa brunâtre, ponctué. — Fl. et fr.: presque toute l'année.

TONKIN : Ouonbi, Couainak près Quang-yen, Noui-reo près Haïphong (*Balansa*); Sept-Pagodes (*Mouret*); collines de Ti-can, collines de Xu-nhoa, près Tuyen-quan (*Brousmische*); pagode de Lim (*d'Alleizette*); Dong-anh (*Ecole prof.*); Vinh-yen, Phu-tho (*Eberhardt*). — ANNAM : provinces de Bac-giang et de Nghé-an (*Chevalier*), de Thua-thien (*Eberhardt*), de Thanh-hoa (*Bon*). — CAMBODGE : m^t Pursat (*Harmand*); route de Klong à Along-knot (*Couderc*). — COCHINCHINE : (*Talmy, Counillon*); Ong-iem (*Bois*); Bao-chiang, province de Bien-hoa, Chiao-xhan (*Pierre*); Gnia-tong (*Thorel*).

35. **O. Chevalieri** Pitard, sp. n.

Herbe haute, entièrement pubescente, un peu rude. *Rameaux* quadrangulaires à faces profondément concaves. *Feuilles* longues de 4-8 cm. sur 2-3,5 cm., ovales-oblongues ou largement oblongues, acuminées et aiguës au sommet, aiguës à la base, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, chartacées; nervures 5 paires, obliquement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous; pétiole long de 8-18 mm., assez grêle; stipules longues de 4-6 mm., triangulaires, étroitement subulées, avec 2 petits lobes subulés dans leur région basilaire. *Inflorescences* en glomérules sphériques, larges de 1 cm. lors de la fructification, portés à l'aisselle des

feuilles supérieures sur des pédoncules longs de 1,5-5 cm.; bractées longues de 3 mm., larges de 2 mm., oblongues, aiguës; fleurs groupées en grand nombre, sessiles. — *Sépales* 4, longs de 2,25 mm., largement oblongs, aigus; tube calicinal long de 0,75 mm., obconique, longuement velu, ainsi que les sépales. *Pétales* 4, longs de 1 mm., oblongs, aigus, dressés; tube de la corolle long de 2,25 mm., cylindrique, large. *Étamines* 4; filet nul; anthères longues de 0,75 mm., oblongues, insérées sur le tube de la corolle, atteignant à peine la base des pétales. *Ovaire* à 2 loges; placenta globuleux, inséré vers le bas de la cloison; style long de 3 mm.; stigmates 2, courts, très renflés, dressés. *Fruit* long de 2 mm., large de 1,5 mm., légèrement obconique; épicarpe presque glabre; déhiscence septicide; graines environ 15 par loge, longues de 0,3 mm., très anguleuses, à testa noirâtre. — Fl. et fr. en mars. — FIG. 13, p. 115.

ANNAM : forêt de Co-ba, province de Nghé-an (*Chevalier*).

36. **O. uncinella** O. Kze *Rev. Gen.*, p. 293; *Hedyotis uncinella* Hook. et Arn., *Bot. Beech. Voy.*, p. 192; Benth. *Fl. hongk.*, p. 149; Hook., *Fl. Brit. Ind.* III, p. 56; *H. borreroides* Champ ?; *H. cephalophora* Br. ?

Var. **mekongensis** Pierre mss.

Herbe haute de 30-70 cm., dressée, raide, rameuse, à racine vivace. *Tige* tétragone, brunâtre, tardivement gris foncé. *Feuilles* longues de 3-7 cm., sur 1-3 cm., elliptiques ou oblongues-lancéolées, aiguës au sommet, aiguës et plus ou moins décurrentes à la base, vert foncé, lisses ou légèrement scabres en dessus, plus claires et plus ou moins scabres et pubescentes en dessous, subcoriaces; nervures 4-5 paires, obliquement ascendantes, à peine saillantes en dessous; pétiole nul ou atteignant 15 mm., concave en dessus; stipules longues de 2-4 mm., ovales-lancéolées ou subulées, lobées, pubescentes. *Inflorescence* en glomérules axillaires ou terminaux, globuleux, denses, sessiles ou pédonculés; fleurs généralement très nombreuses, rarement réduites à 3, sessiles, blanches; bractées lancéolées, hispides, ciliées. — *Sépales* 4, longs de 2 mm., oblongs, lancéolés, ciliés; tube calicinal long de 1,5 mm., glabre. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., obtus; tube de la corolle long de 1 mm., cylindrique, gros et court, légèrement velu en dehors; corolle tubuleuse. *Étamines* 4, longues de 1 mm., filet presque nul; anthère oblongue, émarginée à la base. *Ovaire* à 2 loges; style long de 3 mm., grêle, glabre; stigmates 2, longs de 0,3 mm., étalés; ovules nombreux; placentas

pédiculés, insérés vers la base de la cloison. *Fruit* sec ; capsule haute de 2-2,5 mm., large de 2 mm., oblongue, surmontée des sépales persistants, étalés, recourbés ; épicarpe légèrement velu ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graines 7-12 par loge, hautes et larges de 0,5 mm., plongées dans le placenta, convexes dorsalement, anguleuses ; testa noirâtre, ponctué. — Fl. : d'avril à septembre ; fr. : d'avril à novembre.

TONKIN : Haïphong, Tu-phap, Son-tay, Ouonbi (*Balansa*) ; Tien-dong, Bach-bat, Ké-non (*Bon*). — LAOS : (*Massie*) ; Attopeu (*Harmand*) ; Kong, île de Khon (*Thorel*). — ANNAM : Hué (*Bauche*) ; Tourane, Hué (*Lecomte et Finet*) ; vallée de la rivière Cu-bi, province de Quang-tri (*Eberhardt*). — CAMBODGE : Phu-quoc (*Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Talmy*) ; Gniatong (*Thorel*) ; Thu-duc (*Pierre*).

Le type de l'espèce appartient à la flore des Indes anglaises.

37. **O. rosmarinifolia** Pitard, sp. n.

Herbe haute de 25-45 cm., très glabre, ramifiée dès la base. *Tiges* dressées, brièvement quadriailées et vertes au sommet, quadrangulaires et grisâtres à la base. *Feuilles* longues de 2,5-4 cm. sur 2-4 mm., linéaires, aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vert olive et luisantes en dessus, plus claires et à bords fortement enroulés en dessous, coriaces ; nervure médiane seule visible, imprimée en creux en dessus, saillante en dessous ; pétiole nul ; stipules longues de 2-3 mm., ovales à la base, brusquement rétrécies, en pointe trifide, aiguë. *Inflorescence* en glomérules terminaux et axillaires à l'aisselle de la paire de feuilles supérieure, hauts et larges de 10-15 mm. ; pédoncules longs de 2-5 mm. ; bractées foliacées longues de 4-10 mm. ; fleurs sessiles, verdâtres, très nombreuses, formant un capitule sphérique ; bractéoles longues de 2-3 mm., lancéolées. — *Sépales* 4, longs de 2 mm., lancéolés, recourbés en dehors, à marges ciliées ; tube calicinal long de 2 mm., obconique, glabre. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., ovales, aigus ; tube de la corolle long de 3 mm., large, cylindrique, évasé à la gorge. *Étamines* 4, fixées à la gorge ; filet long de 0,5 mm. ; anthère longue de 1 mm., oblongue, obtuse, un peu exserte. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2,5 mm. ; stigmates 2, longs de 0,5 mm., divergents, dressés ; ovules nombreux, insérés sur un placenta pelté, arrondi, fixé vers le milieu de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute de 2 mm., obconique, surmontée des sépales persistants ; déhiscence septicide, puis loculicide ; loges 2 ; graines 12 environ par loge, très petites, plongées dans le placenta. — Fl. et fr. en décembre.

CAMBOBGE : Kampot, montagne de l'Eléphant (*A. Chevalier, Poilane*).

38. **O. grandis** Pitard, sp. n.

Plante haute de 2-3 mètres, très glabre. *Tige* et *rameaux* verdâtres, quadrangulaires, à angles arrondis, à faces concaves. *Feuilles* longues de 10-17 cm. sur 3,5-5 cm., graduellement plus petites vers le sommet des rameaux, oblongues-elliptiques, lancéolées, longuement atténuées au sommet, aiguës aux deux extrémités, vertes en dessus, plus claires en dessous, membraneuses; nervures 5-6 paires, très obliquement ascendantes, également saillantes sur les 2 faces; pétiole long de 1-2,5 cm., grêle; stipules longues de 10-13 mm., larges à la base de 6-8 mm., triangulaires, longuement subulées, à marge découpée en 4-6 lobes subulés, dressées. *Inflorescence* en glomérules terminaux et axillaires au sommet de la plante, très ramifiée dans sa partie supérieure; glomérules terminaux larges de 8 mm., à pédoncule long de 1-1,5 cm.; glomérules axillaires, sessiles ou à pédoncule long de 1-3 cm.; à l'aisselle de la même paire de feuilles il y a souvent, au milieu du glomérule sessile, un glomérule pédonculé; fleurs groupées par 8-25, blanches ou verdâtres. — *Sépales* 4, longs de 1,25 mm., triangulaires, aigus, dressés; tube calicinal long de 1 mm., obconique; calice pubescent. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., oblongs, aigus, recourbés vers l'extérieur; tube de la corolle long de 1 mm., cylindrique, gros et court. *Étamines* 4; filet très court; anthère longue de 0,75 mm., oblongue, insérée à la base des pétales, exserte. *Ovaire* à 2 loges; placenta globuleux, inséré vers la base de la cloison; style long de 2 mm., glabre; stigmates 2, longs de 0,5 mm., subglobuleux, à lobes dressés et contigus. *Fruit* capsulaire, long de 2 mm., large de 1,5 mm., ellipsoïde, surmonté des sépales dressés; déhiscence septicide; graines nombreuses, longues de 0,25 mm., anguleuses; testa noirâtre, très finement ponctué. — Fl. et fr. de février à avril. — Fig. 13, p. 115.

ANNAM : Hué (*Bauche*); haut cours du Bo-giang, province de Thua-thien; haute rivière Cu-bi, province de Quang-tri (*Eberhardt*).

39. **O. fraterna** Pierre mss.

Herbe haute de 0,60-1 m., dressée. *Tiges* quadrangulaires, subailées, épaisses, brunâtres. *Feuilles* longues de 12-25 cm. sur 6-9 cm., plus ou moins largement elliptiques, lancéolées, cuspidées au sommet, cunéiformes à la base, glabres, brunâtres en dessus, plus claires en dessous, membraneuses; nervures 6-8 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous; pétiole long de 2,5-5 cm., canaliculé en dessus; stipules longues de 8-10 mm., ovales-lancéolées, à marges découpées en

lobes nombreux et mous, pubescents en dehors. *Inflorescence* en glomérules volumineux, atteignant jusqu'à 3,5 cm. de diamètre ; bractées membraneuses, trifides, à lobes longs de 3 mm., linéaires, ciliés ; pédicelle long de 0,5-1 mm. — *Sépales* 4, longs de 2 mm., lancéolés, membraneux, scabres et hispides ; tube calicinal long de 1 mm., subcylindrique. *Pétales* 4, longs de 1,25 mm., lancéolés, obtus, réfléchis ; tube de la corolle long de 1,5 mm. *Étamines* 4 ; filet très court, fixé à la gorge ; anthère longue de 1 mm., linéaire-oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1 mm. ; stigmate capité ; ovules assez nombreux ; placenta fixé à la base de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute de 2 mm. sur 1 mm., aplatie au sommet, surmontée des sépales persistants ; épicarpe pubescent ; endocarpe coriace ; déhiscence septicide et loculicide ; loges 2 ; graines 12 environ par loge, anguleuses, dorsalement convexes ; testa noirâtre, ponctué. — Fl. et fr. : de novembre à juin.

CAMBODGE : (*Magnien, Gourgand, Châtillon*), Pursath (*Godefroy*), Camchay (*Hahn*). — COCHINCHINE : Ti-tinh (*Thorel*) ; Donnaï, près Tri-huyen, province de Bien-hoa ; rives du fleuve Bé, Gia-lau-me, Chiao-shan, Poot (*Pierre*) ; delta du Mékong (*Harmand*).

NOM VULG. : *Pleou ang kep*.

40. **O. leptoneura** Pitard, sp. n.

Herbe dressée, robuste. *Tige* épaisse, quadriailée, avec profonds sillons longitudinaux. *Feuilles* longues de 10-13 cm. sur 3,5 cm., oblongues ou oblongues-lancéolées, aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, minces, coriaces ; nervures 6-7 paires, très obliquement ascendantes, très fines, également saillantes sur les deux faces ; pétiole nul ; stipules longues de 1 cm., à base ovale, à bords découpés en 7-9 lobes, linéaires, pubescents, mous. *Inflorescence* en glomérules axillaires, larges de 2,5 cm. ; bractées longues de 7-10 mm., ovales ou oblongues, aiguës ; fleurs très nombreuses ; bractéoles longues de 3 mm., lancéolées, pubescentes ; pédicelle nul ou très court. — *Sépales* 4, longs de 1,5 mm., lancéolés, pubescents, ainsi que le tube calicinal long de 1,5 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., oblongs, aigus, trinervés, étalés ; tube de la corolle long de 5 mm., cylindrique et grêle, largement dilaté à la gorge, légèrement pubescent sur les deux faces. *Étamines* 4, insérées à la gorge ; filet égalant l'anthère longue de 1 mm., linéaire, obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 3 mm., assez épais ; stigmates 2, divergents, très courts ; loges 2 ; ovules nombreux, insérés sur le placenta elliptique, fixé au milieu de la cloison. *Fruit* sec :

capsule haute de 2 mm., légèrement obconique, surmontée des longs sépales persistants ; épicarpe glabre ; endocarpe dur ; déhiscence septicide, puis loculicide ; graines 6-8 par loge, longues de 0,5 mm., anguleuses ; testa noir et pointillé. — Fl. et fr. en août.

ANNAM : massif du Hon-ba (altit. : 1 000-1 500 mètres), province de Nha-trang (*A. Chevalier*).

41. **O. tonkinensis** Pitard, sp. n. ; *Hedyotis uncinella* Drake (non Hook. et Arn.).

Herbe haute de 50-90 cm., glabre, peu ou pas ramifiée. *Tige* quadrangulaire, à 4 ailes sur les parties supérieures, d'abord verte, puis jaunâtre à la base. *Feuilles* longues de 6-12 cm. sur 2-3,5 cm., oblongues, elliptiques, atténuées et aiguës au sommet, aiguës à la base, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 4 paires, très obliquement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 8-20 mm. ; stipules longues de 4-6 mm., longuement triangulaires, subulées, à marge pourvue de chaque côté de 2 lobes également subulés. *Inflorescence* en glomérules axillaires, larges de 1 cm. à la floraison, puis 1,5 cm. à la fructification ; fleurs nombreuses, blanches. — *Sépales* 6, longs de 2 mm., oblongs, obtus, dressés ; tube calicinal long de 2 mm., obconique. *Pétales* 6, longs de 1,5 mm., aigus ; tube de la corolle long de 1,75 cm., large, obconique. *Étamines* 6 ; filet long de 0,5 mm., inséré à la base des pétales ; anthère longue de 1 mm., oblongue, exserte. *Ovaire* à 2 loges ; placenta inséré vers le bas de la cloison ; style long de 0,75 mm. ; stigmates 6, longs de 1,25 mm., renflés, obtus, dressés. *Fruit* capsulaire, long de 2,5 mm. sur 1,5 mm., obconique, surmonté des sépales dressés ; épicarpe à peu près glabre ; déhiscence septicide ; graines 20 au moins par loge, longues de 0,3 mm., anguleuses ; testa noir et ponctué. — Fl. et fr. en avril, juillet et novembre. — FIG. 13, p. 115.

TONKIN : bois de Tu-phap ; collines au N.-E. d'Haïphong ; forêts au N. d'Ouonbi (*Balansa*).

42. **O. multiglomerulata** Pitard, sp. n. ; *Hedyotis uncinella* Drake (non Hook. et Arn.).

Herbe haute de 25-80 cm., glabre. *Tige* dressée, raide, peu ou pas ramifiée, souvent quadriailée dans le haut, verdâtre, grisâtre à la base, portant presque dès la base des glomérules axillaires. *Feuilles* longues de 2,5-7 cm. sur 1-2,5 cm., progressivement réduites, bractéiformes au sommet de la tige,

elliptiques, oblongues, atténuées aux deux extrémités, obtuses au sommet, aiguës à la base, vertes en dessus, à peine plus pâles en dessous, légèrement coriaces; nervures 4 paires, très obliquement ascendantes, fines, saillantes à la face inférieure; pétiole long de 5-10 mm.; stipules longues de 3-4 mm., triangulaires, longuement atténuées, aiguës, à marge pourvue de 2-3 lobes subulés. *Inflorescence* en glomérules axillaires, larges de 8-12 mm., le glomérule terminal souvent accompagné de 4, au moins 2 feuilles réduites; fleurs nombreuses, blanches. — *Sépales* 4, longs de 0,75 mm., triangulaires-aigus; tube calicinal long de 1 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., oblongs, aigus, dressés; tube de la corolle long de 1,5 mm., cylindrique. *Étamines* 4; filet long de 1 mm., inséré à la base des pétales; anthères longues de 1 mm., oblongues, exsertes. *Ovaire* à 2 loges; placenta fixé à la cloison; style long de 1,5 mm., glabre; stigmates 2, courts, renflés, soudés sur leur plus grande longueur. *Fruit* capsulaire, long de 1 mm. sur 0,75-1 mm., subglobuleux, surmonté des sépales dressés; épicarpe un peu velu; déhiscence septicide; graines 6-10 par loge, longues de 0,35 mm.; testa noir et ponctué. — Fl. et fr. en juin et août.

TONKIN : Tien-dong, Song-tay (*Bon*). — LAOS : X.-khuang, province de Traninh (*Poilane*).

Var. **linearifolia** Pitard.

Feuilles linéaires-oblongues, longues de 3,5-7 cm. sur 8-15 mm., progressivement réduites dans le haut. Glomérules larges de 1 cm., les terminaux avec 4-2-0 feuilles; mêmes fleurs, blanches. — Fl. et fr. en septembre et novembre.

TONKIN : Bach-bat, Cho-ganh à Yen-lai, province de Ninh-binh (*Bon*). — Chine : Kouy-tchéou (*Esquirol*).

43. **O. macrosepala** Pitard, sp. n.

Herbe glabre. *Tiges* quadrangulaires, parfois subailées, à faces concaves, verdâtres. *Feuilles* longues de 8-15 cm. sur 3,5-6,5 cm., largement oblongues ou ovales-lancéolées, longuement acuminées, aiguës au sommet, décurrentes et aiguës à la base, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses; nervures 4-5 paires, obliquement ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous; pétiole long de 1,5-2,5 cm., grêle; stipules longues de 6-10 mm., triangulaires, subulées et aiguës, à marge découpée en 3-4 dents subulées. *Inflorescences* en glomérules larges de 1-2 cm., à l'aisselle des feuilles supérieures et terminaux avec 2-4 feuilles les involucrant; fleurs très nombreuses. — *Sépales* 4,

longs de 2 mm., oblongs, aigus, à marge ciliée, brièvement velus ainsi que le tube calicinal long de 1,25 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., oblongs, aigus, recourbés à l'extérieur, brièvement papilleux ainsi que le tube de la corolle long de 1,5 mm., cylindrique, large. *Étamines* 4; filet très court; anthères longues de 1,25 mm., oblongues, fixées à la base des pétales, à demi exsertes. *Ovaire* à deux loges; placenta attaché à la base de la cloison; ovules nombreux; style et stigmates longs de 1 mm.; stigmates 2, égalant le style, ellipsoïdes, un peu aplatis, dressés. *Fruit* long de 2 mm. sur 1,5 mm., ellipsoïde; épicarpe légèrement velu, surmonté des sépales longs de 2 mm., à marge pourvue de longs cils blancs; graines petites, anguleuses, à testa noirâtre. — FIG. 13, p. 115.

CAMBODGE : (*Gourgand*).

NOM INDIGÈNE : *Pleou ang kop*.

Var. α **integra** Pitard.

Plante haute de 50 cm. Fruit obconique glabre, à sépales non ciliés ou à cils rares. Feuilles oblongues, longues de 8-11 cm. sur 3,5-5,5 cm.

COCHINCHINE : Ti-tinh (*Thorel*).

Var. β **repœuensis** Pitard; *O. uncinella* var. *repœuensis* Pierre.

Plante haute de 70 cm. Fruit obconique, glabre; sépales ciliés. Feuilles étroitement oblongues ou linéaires-oblongues, longues de 6-8 cm., larges de 1,5-3,5 cm. — Fruit en juin.

CAMBODGE : Knang-krépeuh (*Pierre*).

Var. γ **scabra** Pitard.

Plante haute de 80 cm. Fruit obconique, brièvement velu; sépales non ciliés, très scabres. Feuilles oblongues, longues de 10-14 cm. sur 4-6 cm. — Fruit en juin.

CAMBODGE : Pursat (*Godefroy*).

44. **O. peduncularis** Pitard; *Hedyotis peduncularis* King *Fl. of Malay. Penins.* n° 14, p. 161.

Sous-arbrisseau bas et glabre. *Rameaux* jeunes grêles, anguleux, faiblement ailés, luisants, brun pâle. *Feuilles* longues de 4-6,5 cm. sur 5-10 mm., linéaires-lancéolées, aiguës aux deux extrémités; nervures saillantes, surtout la médiane; pétiole long de 4-10 mm.; stipules à base largement triangulaire, longuement acuminées, parsemées de poils glanduleux. *Inflorescence* dense, solitaire, terminale, en capitules larges de 18 mm., à fleurs très nombreuses; pédoncule long de 10-20 mm., parfois capitules plus petits à l'aisselle des feuilles supérieures; capitule supérieur

muni de deux bractées linéaires, foliacées, réfléchies ; fleurs sessiles ou à peu près. — *Calice* long de 4 mm., coriace ; sépales 4, lancéolés, étalés, persistants sur le fruit. *Fleurs* inconnues. *Fruit* long de 2,5 mm., obovoïde, déhiscent en deux coques (d'après King).

INDO-CHINE ? — Péninsule Malaise : (*Ridley*).

45. **O. Havilandi** Pitard, n. comb. ; *Hedyotis Havilandi* King in King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 164.

Herbe haute de 30 cm. et plus, sarmenteuse, très rameuse dès la base, à tiges jeunes, feuilles, stipules et glomérules hispides. *Tige* jeune quadrangulaire, verdâtre, tardivement arrondie et brunâtre. *Feuilles* longues de 2,5-4,5 cm. sur 1,25-2,5 cm., elliptiques-lancéolées ou acuminées, aiguës au sommet, plus ou moins atténuées et aiguës à la base, vertes et hispides, puis scabres en dessus, plus claires et velues en dessous, membraneuses ; nervures 3-4 paires, obliquement ascendantes, fines, peu saillantes sur les deux faces ; pétiole long de 5-12 mm., hispide ; stipules longues de 3 mm., triangulaires, aiguës. *Inflorescence* en glomérules axillaires, larges de 8-10 mm., denses, sessiles ; fleurs nombreuses, sessiles ou à pédicelle très court, de même que les bractéoles. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., linéaires-lancéolés, aigus, à marge ciliée, hispides en dehors, de même que le tube calicinal long de 2 mm., ellipsoïde, rétréci, puis dilaté à la gorge. *Pétales* 4, longs de 1,25 mm., oblongs, obtus, réfléchis, velus à l'extérieur ; tube de la corolle long de 2 mm., cylindrique, rétréci à la gorge, pourvu de longs poils épars sur sa partie supérieure externe. *Étamines* 4, insérées à la gorge, à sommet exsert ; filet très court ; anthère longue de 0,6 mm., linéaire-oblongue, obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2,5 mm., glabre ; stigmates 2, longs de 0,7 mm., exserts, un peu divergents, papilleux ; ovules nombreux ; placenta globuleux, pédiculé, inséré vers la partie moyenne, renflée, de la cloison ovarienne. *Fruit* sec : capsule haute de 2 mm. sur 1,5 mm., étroitement ovoïde ou ellipsoïde, surmontée des sépales persistants ; épicarpe plus ou moins hispide ; endocarpe crustacé ; déhiscence septicide, puis loculicide ; loges 2 ; graines nombreuses, longues de 0,25 mm., anguleuses ; testa noir, pointillé. — FIG. 13, p. 115.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*). — Péninsule Malaise, Bornéo.

46. **O. Massiei** Pitard, sp. n.

Tiges jeunes, face inférieure des feuilles, pétioles, stipules et glomérules à pubescence abondante, fine et courte. *Tiges* jeunes quadrangulaires,

vert cendré. *Feuilles* longues de 3-6 cm. sur 1-2 cm., oblongues-elliptiques, lancéolées, très longuement atténuées et aiguës au sommet, plus ou moins atténuées et aiguës à la base, vertes en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses ; nervures 4 paires, très rapidement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 6-12 mm. ; stipules longues de 2-3 mm., ovales à la base, à pointe subulée, rarement bifide. *Inflorescence* en glomérules axillaires, larges de 6-10 mm., denses, sessiles ; fleurs très nombreuses, sessiles, ou à pédicelle très court. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., linéaires-lancéolés, aigus, velus, de même que le tube calicinal long de 1,5 mm., ellipsoïde, un peu rétréci, puis dilaté à la gorge. *Pétales* 4, longs de 1,25 mm., oblongs, obtus, réfléchis, légèrement pubérulents en dehors, velus à leur base interne ; tube de la corolle long de 1,75 mm., cylindrique, légèrement dilaté à la gorge velue, glabre à l'extérieur. *Étamines* 4, insérées à la gorge ; filet presque nul ; anthère longue de 1 mm., oblongue, obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1,75-3 mm. (hétérostylie fréquente), glabre, saillant ou non ; stigmates 2, longs de 0,5 mm., légèrement divergents, papilleux ; ovules nombreux ; placenta pédiculé, inséré vers le milieu de la cloison ovarienne. *Fruit* sec : capsule haute de 2 mm., large de 1,5 mm., ellipsoïde, surmontée des sépales persistants ; épicarpe finement pubescent ; endocarpe crustacé ; déhiscence septicide, puis loculicide ; loges 2 ; graines nombreuses, longues de 0,3 mm., anguleuses ; testa noir, très finement pointillé. — FIG. 13, p. 115.

LAOS : (*Massie, Counillon*).

47. **O. quocensis** Pierre mss. ; *Hedyotis quocensis* Pierre mss.

Herbe haute de 20-50 cm., décombante, rampante, glabre. *Tiges* jeunes quadrangulaires, brunes, plus tard arrondies. *Feuilles* longues de 8-11 cm., larges de 15-30 mm., oblongues-lancéolées, acuminées et subobtuses au sommet, aiguës à la base, vertes, à peines plus claires en dessous, subcoriaces ; nervures 6-8 paires, obliquement ascendantes, flexueuses, très fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 10-15 mm., grêle, caniculé en dessus ; stipules longues de 3 mm., ovales-lancéolées, tordues ou réfléchies au sommet, glabres. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., ovales, subacuminés, dressés ; tube calicinal long de 0,75 mm., obconique ou subglobuleux. *Pétales* 4, longs de 0,75 mm., ovales, acuminés, dressés ; tube de la corolle long de 1,5 mm., glabre en dehors, velu à la gorge ; corolle tubuleuse. *Étamines* 4, insérées à la gorge de la corolle ; filet long de 0,5 mm., égalant l'anthère, sublinéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 0,6 mm., grêle, glabre ; stigmates 2, longs de 0,4 mm., étalés, papilleux ;

ovules très nombreux ; placentas insérés au bas de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute et large de 1,75-2 mm., globuleuse, légèrement aplatie au sommet, surmontée des sépales persistants ; épicarpe glabre ; endocarpe très mince, crustacé ; loges 2 ; graines 6-10 par loge, plongées dans le placenta, anguleuses ; testa noirâtre, ponctué. — Fl. et fr. : janvier et février. — FIG. 13, p. 115.

CAMBODGE : Phu-quoc, près Ham-linh (*Pierre*). — SIAM : montagnes de l'île Nuoc (*Pierre*).

48. **O. Robinsonii** Pitard, sp. n.

Plante *ligneuse* à *rameaux* diffus, grêles et glabres, les jeunes quadrangulaires, verdâtres, bientôt arrondis et couverts d'une écorce gris blanchâtre. *Feuilles* longues de 3-6 cm. sur 8-17 mm., oblongues, elliptiques, acuminées aux deux extrémités, obtuses au sommet, aiguës à la base, vert plus ou moins foncé en dessus, blanc verdâtre en dessous, coriaces ; nervures 3-4 paires, à peu près invisibles sur les deux faces ; pétiole long de 4-8 mm. ; stipules longues de 2-3 mm., largement triangulaires à la base, insensiblement atténuées en pointe aiguë, persistantes. *Inflorescences* en glomérules axillaires ; fleurs groupées par 3-5, blanches, glabres, sessiles ou à pédicelle très court. — *Sépales* 4, longs de 1,5 mm., oblongs-lancéolés, aigus, très étalés ; tube calicinal long de 1 mm., subglobuleux. *Pétales* 4, longs de 2 mm., oblongs-lancéolés, aigus, dressés ; tube de la corolle long de 1,5 mm., cylindrique, un peu évasé à la gorge, large, glabre. *Étamines* 4, insérées à la gorge ; filet très court ; anthères longues de 1 mm., linéaires-oblongues, obtuses. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2 mm. ; stigmates 2, longs de 0,5 mm., formant une masse globuleuse, papilleuse ; ovules nombreux ; placenta elliptique, inséré un peu au-dessous du milieu de la cloison ovarienne. *Fruit* sec (marcescent) ; capsule haute et large de 2 mm., globuleuse ; épicarpe glabre ; endocape crustacé, mince ; loges 2 ; graines... — Fl. et fr. en mars. — FIG. 13, p. 115.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — Langkawi (*Curtis*).

49. **O. Mouretii** Pitard, sp. n.

Herbe élevée, robuste, dressée. *Rameaux* quadrangulaires, subailés, épais, vert jaunâtre. *Feuilles* longues de 7 cm. sur 2 cm., ovales-lancéolées, cuspidées au sommet, atténuées à la base, à limbe décurrent jusqu'à la tige, tomenteuses sur les deux faces, vert jaunâtre en dessus, plus claires en dessous, coriaces, sessiles ; nervures 6 paires, obli-

quement ascendantes, saillantes sur la face inférieure ; stipules longues de 3-4 mm., membraneuses à la base, lancéolées, à marge découpée en 2-3 lobes, pubescentes. *Inflorescence* formée de glomérules axillaires et terminaux ; fleurs inconnues. *Fruits* secs, sessiles, groupés en grand nombre ; capsule haute de 2 mm. sur 1,5 mm., obconique, surmontée des 4 sépales persistants, longs de 2 mm., lancéolés, aigus, pubescents, aplatie au sommet ; épicarpe pubescent ; endocarpe coriace, mince ; déhiscence septicide, puis loculicide ; graine 1 dans chaque loge, insérée sur un placenta fixé à la base de la loge, anguleuse, longue de 0,7 mm., subaiguë au sommet ; testa noirâtre. — Fr. en novembre.

TONKIN : Lam (*Mouret*).

50. **O. rigidula** Pierre mss.

Herbe haute de 30-50 cm., glabre, vivace ? *Rameaux* jeunes tétragones, très grêles, plus tard subarrondis, grisâtres. *Feuilles* longues de 2-6 cm. sur 3-6 mm., linéaires-oblongues, acuminées-aiguës au sommet, décurrentes et aiguës à la base, vertes, à peine plus claires en dessous ; pétiole long de 1-2 mm., ou nul, concave en dessus ; stipules longues de 2-3 mm., pectinées, pubescentes, réfléchies. *Inflorescence* en glomérules axillaires et terminaux ; bractées longues de 1 mm., pectinées, blanchâtres ; fleurs sessiles. — *Sépales* 4, longs de 2,5 mm., lancéolés, subaigus, à marge brièvement hispide, recourbés ; tube calicinal long de 1,25 mm., obconique, glabre. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., lancéolés, subaigus ; tube de la corolle long de 3 mm., cylindrique, glabre ; corolle tubuleuse. *Étamines* 4, longues de 2 mm., insérées à la gorge ; filet grêle, légèrement plus long que l'anthère, oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1,25 mm., glabre ; stigmates 2, plus ou moins écartés, peu épaissis, papilleux ; ovules 8-10, insérés sur des placentas pédiculés à la base de la cloison. *Fruit* inconnu. — Fl. en mai.

CAMBODGE : Camchay (*Pierre*).

51. **O. pilulifera** Pitard, sp. n.

Plante *grimpante,* haute de 8-12 cm., très velue. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, revêtus d'un tomentum brun fauve, tardivement glabres et arrondis, bruns. *Feuilles* longues de 2-4 cm. sur 1-1,5 cm., elliptiques ou ovales-lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, aiguës ou obtuses à la base, velues, rudes et brun verdâtre en dessus, plus velues et plus pâles en dessous, subcoriaces ; nervures 3-4 paires, obliquement ascendantes.

fines, légèrement plus saillantes en dessous ; pétiole long de 2 mm. ou le plus souvent nul ; stipules longues de 2-4 mm., tronquées et munies de 2-3 lobes sétacés, aigus. *Inflorescence* en cymes terminales et axillaires, la cyme terminale portant à l'aisselle des feuilles supérieures des cymes à pédoncule long de 1-4 cm., toutes les cymes larges de 8-10 mm., absolument globuleuses ; fleurs très nombreuses. — *Sépales* 4, longs de 1,5 mm., oblongs, aigus ; tube calicinal long de 1 mm., oblong, très velu, ainsi que les sépales. *Pétales* 4, longs de 3 mm., linéaires, velus à leur face interne et à leur sommet externe ; tube de la corolle long de 2,5 mm., cylindrique, large. *Étamines* 4 (hétérostylie), le plus souvent à filet long de 1,5 mm., fixé à la gorge, velu à la base ; anthère longue de 2 mm., linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; placenta fixé au bas de la cloison ; ovules nombreux ; style long de 1,5 mm. ; stigmates 2, longs de 1 mm. *Fruit* capsulaire long de 2 mm. sur 1,5 mm., ellipsoïde ; sépales étalés, persistants ; déhiscence septicide, puis loculicide ; graines assez nombreuses, longues de 0,3 mm., anguleuses ; testa noirâtre, finement pointillé. — Fl. et fr. en mai.

ANNAM : entre Phu-qui et Lan-géat, province de Nghé-an (*Chevalier*) Don-du, province de Thai-nguyen (*Eberhardt*).

52. **O. capitellata** Kuntze *Rev. Gen.* (1891), p. 292 ; *Hedyotis capitellata* Wall. *Cat.* 837 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 57 ; *H. Finlaysoniana* Wall.

Var. α **mollis** Pierre mss.

Sous-arbrisseau robuste, grimpant, velu. *Rameaux* quadrangulaires, bientôt arrondis, noueux, brun-clair. *Feuilles* longues de 3-11 cm. sur 1-3 cm., ovales ou ovales-oblongues, lancéolées, subcaudées et aiguës au sommet, arrondies ou aiguës à la base, velues surtout en dessous, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 3-5 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-5 mm. ; stipules longues de 3-4 mm., terminées par 4-5 lobes, filiformes, velus. *Inflorescence* en cymes globuleuses, capitées, di- ou trichotomes, axillaires et terminales, chaque cyme comprenant 6-12 fleurs blanches ; pédicelles nuls à la floraison, longs de 1 mm. ou nuls à la fructification. — *Sépales* 4, longs de 1,5 mm., lancéolés, aigus, réfléchis, glabres ou à pubescence courte de même que le tube calicinal long de 1,5 mm., hémisphérique. *Pétales* 4, long de 5,5 mm., lancéolés, réfléchis, légèrement pubescents à l'extérieur ; tube de la corolle long de 2 mm., élargi à la gorge ciliée. *Étamines* 4, longues de 1,5 mm. ; filet grêle, très

court, inséré à la gorge du tube ; anthère linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 5 mm., grêle, velu ; stigmates 2, longs de 0,5 mm., épaissis et écartés ; ovules 25 au moins sur chaque placenta pédiculé sur la cloison. *Fruit* capsulaire, haut de 3 mm. sur 2 mm. ; déhiscence septicide, puis loculicide ; graines nombreuses, très petites ; testa noirâtre. — Fl. et fr. de novembre à mars.

TONKIN : près Langson (*Bois*) ; Nha-man, près Phu-lon-thuong, province de Bac-giang (*Chevalier*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — COCHINCHINE : Pho-quo, près le Donnaï, Chiao-shang, m^t Lu, province de Bien-hoa (*Pierre*). — Indes anglaises ; Péninsule Malaise ; Sumatra ; Bornéo ; Yunnan.

Var. β **mollissima** Pitard.

Calice longuement pubescent ; pédicelles nuls ; plante très velue.

TONKIN : Ben-tram, Hai-mit (*Poilane*) ; Baïka, prnvince de Thua-thien (*Eberhardt*) ; Lam (*Mouret*) ; Ninh-thai au m^t Do, m^t Ké-buoi, Khang-tuong, forêt Ma-co, Yen-ké-trung, Do-thong, Lac-tho (*Bon*). — ANNAM : Tourane (*Gaudichaud, Couderc*). — LAOS : Keng-trap (*Spire*). — Yunnan.

NOM annam. : *Day ruot ga* ; *Day bong me*.

Var. γ **glabra** Pitard (*H. capitellata* Wall.).

Plante glabre dans toutes ses parties ; pédicelles nuls.

TONKIN : Baïka, province de Thua-thien (*Eberhardt, Lecomte et Finet*). — Yunnan (*Esquirol*) ; Indes ; Péninsule Malaise.

Var. δ **pedicellata** Pitard.

Pédicelles longs de 1 mm. ; calice velu ; plante velue.

LAOS : rivière d'Ubon, Pak laï, Penangs, Kemmarat, Sedom (*Thorel*) ; Attopeu (*Harmand*). — CAMBODGE : (*Gourgand*) ; m^t Camchay, Kampot (*Pierre*).

NOM cambodgien : *Vœur chanh*.

Var. ε **pubescens** Pitard.

Pédicelles longs de 1 mm. ; calice à pubescence courte ; plante glabre.

TONKIN : Quang-lo, Langson, Tam-lung, province de Langson (*Chevalier*).

Var. ζ **ovoidea** Pitard ; *Hedyotis macrostemon* Drake (non Hook. et Arn.).

Pédicelles fructifères longs de 1-2 mm. ; fruit longuement ovoïde ; calice glabre ; plante glabre.

TONKIN : m^t Bavi, près Dein-thouan (*Balansa*) ; Than-ba, province de Phu-tho (*Chevalier*).

53. **O. macrostemon** Kuntze *Rev. Gen.* (1891), p. 292 ; *Hedyotis macrostemon* Hook. et Arn. *Voy.* p. 102 ; Walp. *Rep.* II, p. 493 ;

Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.*, XXIII, p. 374; *H. recurva* Benth.

Arbrisseau haut de 3-5 m., robuste, grimpant, glabre ou plus ou moins velu dans toutes ses parties végétatives. *Rameaux* quadrangulaires, bientôt arrondis, noueux, brun-clair. *Feuilles* longues de 4-10 cm. sur 1,5-4,5 cm., ovales ou ovales-oblongues, elliptiques, lancéolées, aiguës au sommet, aiguës ou obtuses à la base, vertes en dessus, plus claires en dessous, pubescentes surtout en dessous et sur les nervures, membraneuses ; nervures 4 paires, très obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-10 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 4-6 mm., tronquées, à marge pourvue de 4-5 lobes filiformes. *Inflorescence* en cymes globuleuses, axillaires et terminales, longues de 5-10 cm. sur 3-5 cm. ; pédicelles longs de 2 mm. au moins ; fleurs blanches. — *Sépales* 4, longs de 2,5 mm., lancéolés, aigus, velus, réfléchis ; tube calicinal long de 1,5 mm., hémisphérique, velu. *Pétales* longs de 4-5,5 mm., lancéolés, réfléchis, glabres en dehors ; tube de la corolle long de 1 mm., élargi à la gorge ; gorge et face interne des pétales velus. *Étamines* 4 (hétérostylie), longues de 4-9 mm. ; filet long de 3 mm., très barbu à la base ; anthère linéaire, obtuse au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 5-8,5 mm., très velu vers son tiers inférieur ; stigmates 2, longs de 1 mm., épaissis, aplatis, obtus, divergents ; ovules nombreux. *Fruit* capsulaire, haut de 3 mm., sur 2 mm. ; déhiscence septicide, puis loculicide ; graines nombreuses, très petites, anguleuses ; testa noirâtre. — Fl. de janvier à novembre ; fr. de mai à novembre.

TONKIN : Lac-tho, Yen-khé (*Bon*) ; Ouonbi, Tankeuin, près Quang-yen, Phuong-lam (*Balansa*) ; Lam (*Mouret*) ; de Traihutt à Yen-bay, de Lang-son à Nuoc-binh, vallée du fleuve Rouge (*Lecomte et Finet*) ; Lang-son (*Eberhardt*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*) ; Thua-thien (*Eberhardt*). — CAMBODGE : Phom-dong, Kampot (*Geoffray*). — Chine.

54. **O. contracta** Pierre mss ; *Hedyotis macrostemon* Drake (non Hook et Arn.).

Plante *grimpante*, sarmenteuse, atteignant 10 m. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, verdâtres, pubescents, pubérulents ou glabres, bientôt arrondis, bruns. *Feuilles* longues de 3,5-8 cm. sur 1,5-3,5 cm., ovales-lancéolées, légèrement pubérulentes sur la nervure médiane en dessus, aiguës au sommet, obtuses ou un peu décurrentes à la base, vertes en

dessus, plus pâles en dessous, glabres, membraneuses ; nervures 4-5 paires, très obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-5 mm., canaliculé en dessus ; stipules soudées en gaine courte, découpée en 5-6 lobes, longs de 4-5 mm., filiformes, aigus. *Inflorescence* en cymes ombellées, axillaires et terminales ; axe central très court, long de 1-3 cm. ; axes latéraux longs de 2-8 cm., formant dans l'ensemble une cyme corymbiforme, plate, très étalée, large de 5-15 cm. ; pédicelles longs de 2-3 mm. ; fleurs blanches, verdâtres, légèrement jaunâtres. — *Sépales* 4, longs de 2 mm., aigus, réfléchis au sommet, glabres à l'extérieur ; tube calicinal long de 1 mm., obconique, glabre. *Pétales* longs de 2 mm., lancéolés, aigus, réfléchis au sommet, glabres à l'extérieur ; tube de la corolle long de 1 mm., cylindrique, à gorge velue. *Étamines* 4, longues de 1 mm. ; filet court, velu, inséré à la gorge ; anthères oblongues. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 3 mm., grêle, velu ; stigmates 2, à lobes écartés, aplatis, légèrement épaissis ; placenta pelté, inséré vers le milieu de la cloison. *Fruit* capsulaire, haut de 2,5 mm. sur 2,25 mm. ; déhiscence septicide et loculicide ; graines 15-20 par loge, longues de 0,25 mm., anguleuses ; testa noirâtre, réticulé. — Fl. et fr. de juin à septembre. — FIG. 14, p. 141.

TONKIN : Son-tay, Tu-phap (*Balansa*) ; Thien-dong (*Bon*) ; Nam-dinh (*Mouret*) ; Thanh-ba (*Lemarié*) ; Chan-mong, province de Phu-tho (*Chevalier*) ; Lo-pho, même prov. (*Eberhardt*). — ANNAM : Hué, province de Thua-thien (*Bauche, Eberhardt*). — LAOS : Attopeu (*Harmand*). — Haïnan.

55. **O. scandens** Kuntze *Rev. Gen.* (1891), p. 293 ; *Hedyotis scandens* Roxb. *Hort. Beng.*, p. 10 ; *Fl. ind.*, I, p. 365 ; DC *Prodr.*, IV, p. 322 ; Wall. *Cat.* 839. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 57 ; *H. polycarpa* Br. ; *H. volubilis* Wall.

Petit *arbuste* grêle, glabre. *Rameaux* comprimés, verdâtres, bientôt arrondis, brun clair. *Feuilles* longues de 5-8 cm. sur 12-20 mm., étroitement oblongues-lancéolées, atténuées ou parfois légèrement caudées, aiguës au sommet et à la base, verdâtres en dessus, plus pâles en dessous, coriaces ; nervures 4-5 paires, très fines, presque invisibles même en dessous ; pétiole long de 1-3 mm. ; stipules longues de 1-2 mm., aiguës. *Inflorescence* en cymes terminales, longues de 2-3 cm., rameuses, étalées, subombellées ; fleurs assez nombreuses ; pédicelles longs de 2-3 mm. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., oblongs, aigus ; tube calicinal long de 1 mm., obconique, très glabre ainsi que les sépales. *Pétales* 4, longs de 2 mm.,

FIG. 14. — **Oldenlandia (Dimetia) contracta** : 1, fl. épanouie × 12 ; — 2, fruit déhiscent × 8 ; — 3, graine, face ventrale × 40 ; — 4, graine coupée × 40. — **O. (Euoldenlandia) Heynei** : 5, fleur épanouie × 12 ; 6, fruit coupé en long × 15. — **Old. chereevensis** : 7, sommet florifère, *gr. n.* — **O. Chevalieri** : 8, nœud florifère, *gr. n.*

oblongs, réfléchis, velus à la base interne; tube de la corolle long de 1,5 mm., cylindrique, large. *Étamines* 4; filets longs de 1 mm,, velus à la base, insérés à la base des pétales; anthères longues de 1 mm., linéaires. *Ovaire* à 2 loges; placenta inséré à la base de la cloison; ovules nombreux; style long de 3 mm. velu; stigmates 2, longs de 0,5 mm., à lobes épais. *Fruit* capsulaire, long de 3 mm. sur 2 mm., largement ellipsoïde; déhiscence septicide et loculicide; graines longues de 0,35 mm., anguleuses; testa noirâtre, finement pointillé. — Fr. en janvier.

CAMBODGE : hauts-plateaux de Popo-kwil (7-800 m. alt.), prov. de Kampot (*Geoffray*). — Indes anglaises.

56. O. **krewanhensis** Pierre mss.

Herbe haute de 7-18 cm., rameuse dès la base, dressée ou étalée, pubescente, glabre, annuelle. *Tiges* subquadrangulaires, bientôt arrondies, toujours scabres et pubescentes. *Feuilles* longues de 3-8 cm., larges de 15-25 mm., obovales ou oblongues, brièvement acuminées au sommet, cunéiformes et décurrentes à la base, scabres et vert foncé en dessus, velues et vert grisâtre en dessous, membraneuses, coriaces; nervures 5-8 paires, obliquement ascendantes, fines et saillantes seulement en dessous; pétiole long de 5-12 mm., concave en dessus; stipules longues de 2-4 mm., surmontées de 3 lobes filiformes, sétacés. *Inflorescence* en cymes terminales, longues de 2-4 cm.; axe principal long de 1-2 cm., divisé à son sommet en fausse ombelle de 3-6 rayons, terminés par 4-8 fleurs; pédicelles longs de 0,5-1 mm. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., lancéolés, aigus, hispides sur les deux faces; tube calicinal long de 0,5 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., obtus, glabres en dedans, velus en dehors; tube de la corolle long de 0,5 mm., velu en dehors. *Étamines* 4; filet presque nul; anthères atteignant la base des pétales, dorsifixes, linéaires, obtuses. *Ovaire* à 2 loges; style long de 1,5 mm.; stigmate capité, subbilobé; ovules nombreux; placenta pelté, pédiculé, fixé un peu au-dessous du milieu de la loge. *Fruit* sec: capsule haute et large de 1,5-2 mm., didyme, couronnée par les sépales persistants; épicarpe hispide; endocarpe mince, coriace; déhiscence loculicide; loges 2; graines nombreuses, longues de 0,5 mm., anguleuses; testa noirâtre, à peine ponctué. — Fl. et fr.: de décembre à juillet.

LAOS : Stung-streng (*Thorel*). — COCHINCHINE : m[t] Krewanh, prov. de Pursath; Tri-huyen, prov. de Bien-hoa; bords du lac Day, prov. de Chaudoc; berges du fleuve Bé à Ti-tinh (*Pierre*).

57. **O. umbellata** L. *Sp. Pl.*, 119; DC. *Prod.*, IV, p. 125; Roxb. *Fl. ind.*, I, p. 421; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 66; *O. puberula* Don; *Hedyotis umbellata* Lam.; *H. linearifolia* et *H. puberula* Wall.

Herbe longue de 30-50 cm., rampante, diffuse, glabre ou scabre, annuelle. *Tige* quadrangulaire, verdâtre, pubescente, tardivement grise, arrondie, glabre. *Feuilles* longues de 10-17 mm. sur 1-2 mm., souvent fasciculées, linéaires, aiguës, rigides, planes ou à marge revolutée, glabres ou scabres, gris verdâtre, coriaces, sessiles; nervure médiane seulement visible et saillante en dessous; stipules longues de 2-3 mm., découpées près de la base en 3 ou plusieurs lobes filiformes, sétacés, aigus. *Inflorescence* en cymes longues de 1-2,5 cm., axillaires ou terminales, se produisant dès la base de la plante; axe principal long de 6-15 mm., dichotome au sommet, chaque axe terminé par 3-6 fleurs ombellées; pédicelle long de 1 mm., épais. — *Sépales* 4, longs de 1-1,25 mm., lancéolés, aigus, à marge ciliée, pubescents; tube calicinal long de 1 mm., campanulé, pubérulent ou non. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., étroits, obtus, légèrement pubérulents en dehors; tube de la corolle long de 1,5 mm., glabre sur ses deux faces. *Etamines* 4, insérées vers le haut du tube; filet presque nul; anthère longue de 0,75 mm., sublinéaire, atteignant à peine la base des pétales. *Ovaire* à 2 loges; style long de 3 mm., glabre; stigmates 2, courts, étalés, papilleux; ovules nombreux; placenta pelté, pédiculé, inséré un peu au-dessous du milieu de la cloison. *Fruit* sec: capsule haute et large de 1-1,5 mm., subglobuleuse, déprimée au sommet, couronnée par les sépales persistants, dressés; épicarpe glabre; endocarpe coriace, très mince; déhiscence loculicide; loges 2; graines nombreuses, longues de 0,3 mm., anguleuses; testa noir. — Fl. et fr. en juillet.

CAMBODGE: m[t] Krewanh, prov. de Pursath (*Pierre*). — Indes anglaises, Ceylan, Birmanie.

58. **O. chereevensis** Pierre, mss.

Herbe haute de 30-70 cm., dressée, rameuse. *Tige* quadrangulaire, brune. *Rameaux* grêles, scabres et velus aux nœuds. *Feuilles* longues de 2-9 cm. sur 1-3 cm., ovales ou elliptiques, lancéolées, cuspidées au sommet, aiguës ou subarrondies à la base, décurrentes, vert foncé et pubérulentes en dessus, pubescentes et plus claires en dessous, membraneuses; nervures 5-7 paires, ascendantes, très fines, saillantes en dessous;

pétiole long de 1-2 mm.; stipules longues de 3-5 mm., ovales-lancéolées, plus ou moins découpées, velues. *Inflorescence* en cymes longues de 3-5 cm., axillaires ou terminales, dichotomes, paniculées; axes filiformes, nus, multiflores; pédicelles longs de 4-5 mm., capillaires; fleurs blanches. — *Sépales* 4, longs de 0,75 mm., aigus; tube du calice long de 0,5 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 1 mm., obtus, glabres; tube de la corolle long de 0,75 mm., glabre. *Etamines* 4, insérées à la gorge; filet court; anthère elliptique, atteignant le milieu des pétales. *Ovaire* à 2 loges; style long de 1 mm., glabre; stigmates 2, très courts, à peine épaissis, dressés; ovules nombreux; placenta pédiculé, inséré un peu au-dessous du milieu de la cloison. *Fruit* sec: capsule haute de 2-2,5 mm. sur 2 mm., obconique, légèrement convexe au sommet, couronnée par les sépales persistants, très petits; épicarpe glabre; endocarpe coriace, très mince; déhiscence loculicide; loges 2; graines 10 environ dans chaque loge, anguleuses; testa noirâtre, ponctué. — Fl. et fr. de mars à septembre. — FIG. 14, p. 141.

ANNAM : massif du Hon-ba, province de Nha-trang, alt. 1000 m. (*A. Chevalier*). — CAMBODGE : m[t] Chéréev, prov. de Samrong-tong (*Pierre*); m[t] de Pursath (*Harmand*). — COCHINCHINE : Poulo-condor (*Harmand*).

59. **O. Pierrei** Pitard; *O. calicina* Pierre mss (non Wall.).

Herbe haute de 10 cm., étalée, rampante, à souche ramifiée, vivace. *Tiges* tétragones, brunâtres, scabres. *Feuilles* longues de 6-10 mm. sur 3-4 mm., elliptiques-lancéolées, aiguës au sommet, aiguës, atténuées et étroitement décurrentes à la base, brunâtres et légèrement scabres en dessus, un peu plus pâles et glabres en dessous, coriaces, sessiles; nervure médiane seule visible, saillante en dessous; stipules longues de 1,5-2 mm., engainantes à la base, découpées au sommet en 3-4 lobes sétacés, longs de 1 mm., aigus. *Inflorescence* : fleurs isolées ou groupées par 2-3, axillaires; axe long de 6-10 mm.; pédicelle long de 1-3 mm. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., ovales-lancéolés, aigus, ciliés; tube calicinal long de 1 mm., cylindrique, velu. *Pétales* 4, longs de 0,75 mm., obtus, glabres; tube de la corolle long de 1 mm., cylindrique, glabre. *Étamines* 4, insérées dans le tube, incluses; filet nul; anthère longue de 0,5 mm., linéaire-oblongue, atteignant la base des pétales. *Ovaire* à 2 loges; style long de 1,5 mm., glabre; stigmates 2, courts, dressés; ovules nombreux; placenta pédiculé, inséré vers la base de la cloison. *Fruit* sec: capsule haute de 2 mm. sur 1,5 mm., ellipsoïde, légèrement convexe

au sommet, couronnée par les sépales persistants, largement ovales, dressés, contigus ; épicarpe très glabre ; endocarpe subcoriace, très mince ; déhiscence loculicide ; loges 2 ; graines nombreuses, longues de 0,3 mm., triangulaires, enfoncées dans le placenta ; testa noirâtre, légèrement pointillé. — Fl. et fr. en décembre.

COCHINCHINE : Ti-tinh, prov. de Thu-dau-mot (*Pierre*).

60. **O. trinervia** Retz. *Obs.*, IV, p. 23 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 66 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.*, n° 14, p. 170 ; *O. repens* Burm. ; *Hedyotis trinervia* W. et A. *Prodr.*, p. 414, *H. rotundifolia* DC. ; *H. serpyllifolia* Poir. ; *H. orbiculata* Heyne.

Herbe longue de 5-25 cm., grêle, diffuse, très ramifiée, couchée, glabre ou pourvue de longs poils blancs sur tous les organes jeunes, les fleurs et les fruits. *Tiges* quadrangulaires, verdâtres, striées en long. *Feuilles* longues de 5-10 mm. sur 4-7 mm., ovales-arrondies, arrondies ou elliptiques, obtuses ou mucronulées au sommet, aiguës à la base, vertes en dessus, plus claires en dessous, glabres ou presque sur les deux faces, très minces, membraneuses ; nervures 1-2 paires, parfois très peu visibles, à peine saillantes en dessous ; pétiole long de 1-3 mm. ; stipules longues de 1 mm., ovales à la base, découpées au sommet en 2 lobes linéaires, aigus. *Inflorescence* axillaire ; fleurs solitaires ; pédicelle long de 1 mm. ou souvent presque nul, réfléchi après la floraison. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus, étalés ; tube calicinal long de 1 mm., campanulé. *Pétales* 4, longs de 0,5 mm., ovales, subaigus, glabres ; tube de la corolle très court ; corolle rotacée. *Étamines* 4 ; filet très court ; anthères très petites, largement ovales ou arrondies. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmates longs de 0,6 mm. ; stigmates 2, très petits, légèrement divergents ; ovules très nombreux ; placenta globuleux, pédiculé, fixé vers le milieu de la cloison ovarienne. *Fruit* sec : capsule haute de 1-1,5 mm. sur 1,5-2 mm., largement ovale, tronquée au sommet, couronnée par les sépales persistants ; épicarpe verdâtre, velu ; déhiscence loculicide à partir du sommet ; graines très nombreuses, longues de 0,2 mm., anguleuses ; testa noir, très finement pointillé. — Fl. en octobre et novembre.

TONKIN : Khang-thuong, Phuc-nac (*Bon*). — Indes anglaises, Ceylan, Sumatra, Java, Afrique tropicale.

61. **O. diffusa** Roxb. *Hort. Beng.*, p. 11 ; *Fl. ind.*, I, p. 423 ; DC. *Prodr.*, IV, p. 426 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 65 ; King et

Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 170 ; *O. brachypoda* DC. ; *Hedyotis ramosissima* Kurz ; *H. diffusa* Willd. ; *H. extensa* Wall. ; *H. polygonoides* Wall.

Herbe longue de 20-50 cm., rampante, diffuse, glabre, annuelle. *Tige* quadrangulaire, brunâtre, arrondie à la base. *Feuilles* longues de 1-3,5 cm. sur 1-3 mm., linéaires ou linéaires-oblongues, aiguës au sommet, planes ou à marge révolutée, glabres ou légèrement scabres en dessus, grisâtres, coriaces, sessiles ; nervure médiane seule visible et saillante en dessous ; stipules longues de 1-2 mm., denticulées au sommet. *Inflorescence* : fleurs solitaires ou groupées par 1-2, axillaires, sessiles ou brièvement pédicellées, blanches, rarement rosées. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., lancéolés, aigus, légèrement pubescents, à marge ciliée ; tube calicinal long de 1,5 mm., globuleux. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., obtus, glabres ; tube de la corolle long de 1,5 mm., glabre sur ses deux faces. *Étamines* 4, insérées à la gorge de la corolle ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 0,5 mm. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1,5 mm. ; stigmates 2, longs de 1,5 mm., étalés, renflés, papilleux ; ovules nombreux ; placenta globuleux, pédiculé, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute et large de 2-2,5 mm., plus longue que son pédicelle, didyme, déprimée au sommet, couronnée par les sépales dressés ; épicarpe glabre ; endocarpe coriace, très mince ; déhiscence loculicide ; loges 2 ; graines nombreuses, longues de 0,25 mm., anguleuses ; testa noir, ponctué. — Fl. et fr. presque toute l'année.

TONKIN : rives du fleuve Rouge, Tu-phap, Haïphong (*Balansa*) ; Phuong-mai, Tho-son, Minh-thinh, Khang-thuong (*Bon*) ; Nam-dinh (*Mourel*) ; Ninh-yen (*Eberhardt*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*) ; Sarlakpet-creek (*Williams*) ; Koh-chang (*Schmidt*). — LAOS : Oudon (*Thorel*) ; Keng-trap (*Spire*). — ANNAM : Langbian (*André*) ; Hué (*Couderc*). — CAMBODGE : (*Harmand*) ; rives du fleuve Aral, province de Samrong-tong (*Pierre*) ; Compong-chenang, fleuve The-pong, île de Treylos, Kampot (*Geoffray*) ; Traihutt à Yen-bay (*Lecomte et Finet*) ; vers Babaur (*Couderc*). — COCHINCHINE : rizières (*Thorel*) ; Condor (*Harmand*) ; Saïgon, entre Saïgon et Bien-hoa (*Lefèvre*). — Indes anglaises, Ceylan, Malacca, Bornéo, Philippines, Japon.

62. **O. corymbosa** L. *Sp. pl.*, p. 119 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 64 ; Trim. *Fl. Ceyl.*, I, p. 314 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, 169 ; *O. biflora* Lam. ; *O. ramosa* Roxb. ; *O. herbacea* DC. ; *O. scabrida* DC. ; *O. alsinifolia* Don ;

Hedyotis Burmanniana Br. ; *H. biflora* Roth ; *H. ramosa* Bl. ; *H. intermedia* W. et A. ; *H. alsinæfolia* Br. ; *H. graminicola* Kurz ; *Gerontogea biflora* Cham. et Schl.

Herbe haute de 15-40 cm., dressée ou étalée, très rameuse, grêle, glabre, rarement scabre, annuelle. *Tige* jeune verdâtre et quadrangulaire, arrondie et grisâtre à la base. *Feuilles* longues de 1-5 cm. sur 1-4 mm., linéaires ou elliptiques, lancéolées, aiguës au sommet, atténuées, aiguës et longuement décurrentes à la base, à marge plane ou recourbée, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses, sessiles ; nervure médiane seule visible, saillante en dessous ; stipules longues de 1-1,5 mm., membraneuses, découpées au sommet en lobes sétacés, aigus. *Inflorescence* en cymes axillaires de 2-4 fleurs, très rarement fleurs solitaires ; axe principal long de 5-10 mm., très grêle ; pédicelle long de 3-8 mm., filiforme ; fleurs blanches ou rosées. — *Sépales* 4, longs de 0,75 mm., lancéolés, aigus, légèrement scabres ; tube calicinal long de 1 mm., scabre ou non. *Pétales* 4, longs de 0,75 mm., ovales, obtus, glabres ; tube de la corolle long de 1,5 mm., cylindrique, glabre. *Etamines* 4, insérées à la gorge ; filet nul ; anthères longues de 0,5 mm., ovales-oblongues. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1,75 mm., glabre ; stigmates 2, très courts, dressés, glabres ; ovules nombreux ; placenta globuleux, pédiculé, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute et large de 2-2,25 mm., hémisphérique, didyme, légèrement convexe au sommet, couronnée par les sépales persistants, très étroits, dressés ; épicarpe glabre ou légèrement scabre ; endocarpe subcoriace, très mince ; déhiscence loculicide ; loges 2 ; graines nombreuses, longues de 0,3 mm., triangulaires ; testa brun, légèrement pointillé. — Fl. et fr. presque toute l'année.

TONKIN : Tuyen-quan (*Broumische*) ; Ouonbi (*Balansa*) ; Tho-mat, Yen-moi, Phuc-nac, Ninh-binh (*Bon*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Phu-lang-thuong, prov. de Bac-giang (*Chevalier*). — ANNAM : Tourane (*Bois*) ; Hué (*Bauche, Eberhardt, Couderc*) ; province de Thua-thien (*Eberhardt*) ; Tancha (*Lecomte et Finet*) ; Nha-trang (*Robinson*) ; de Klong à Along-knot (*Couderc*). — CAMBODGE : (*Harmand*) ; Compong-chenang (*Geoffray*) ; de Kampot à Pnom-penh (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : sables arides (*Germain*) ; Ti-tinh (*Thorel*) ; Ben-cat, province de Thu-dau-mot (*Pierre*) ; Saïgon, entre Saïgon et Bien-hoa (*Lefèvre*). — Indes anglaises, îles Andaman, Péninsule et Archipel Malais, Chine, Afrique et Amérique tropicales.

NOMS VULG. : *Coc man* ; annam. : *Vo chu*.

63. **O. Heynii** Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 65 ; *Hedyotis Heynei* Br. in Wall. *Cat.* 867 ; W. et A. *Prodr.*, p. 416 ; Dalz. et Gibs. *Bomb. Fl.*, p. 116 ; *Oldenlandia herbacea* Willd. ; *O. linearis* ? *O. linifolia* et *O. asperula* DC.

Herbe haute de 15-40 mm., dressée, grêle, rameuse, glabre et annuelle. *Tiges* quadrangulaires, vert grisâtre, tardivement subarrondies. *Feuilles* longues de 1-2,5 cm. sur 1-5 mm., linéaires ou linéraires-lancéolées, aiguës au sommet, un peu rétrécies à la base, vert-grisâtre ou noirâtres et ponctuées en dessus, plus claires en dessous, à marge révolutée, coriaces, sessiles ; nervure médiane seule visible, imprimée en creux en dessus, saillante en dessous ; stipules longues de 1-1,5 mm., terminées par deux lobes sétacés, aigus. *Inflorescence* : fleurs solitaires, rarement groupées par 2 à l'aisselle des feuilles ; pédicelle long de 6-10 mm., filiforme. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., lancéolés, aigus, à marge ciliée ; tube calicinal long de 1 mm., hémisphérique, glabre. *Pétales* 4, longs de 1 mm., obtus, glabres ; tube de la corolle long de 1,25 mm., glabre sur ses deux faces, un peu dilaté à la gorge. *Etamines* 4, insérées un peu au-dessous de la base des pétales ; filet grêle, égalant l'anthère, longue de 0,5 mm., linéaire-oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 3 mm., grêle, glabre ; stigmates 2, courts, peu écartés ; ovules nombreux ; placenta pelté, pédiculé, inséré vers le milieu de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute et large de 1,5-2 mm., subglobuleuse, didyme, trés fortement convexe au sommet, couronnée par les sépales persistants, étroits et dressés, plus courts qu'elle ; épicarpe glabre ; endocarpe coriace, très mince ; déhiscence loculicide ; graines nombreuses, anguleuses ; testa noirâtre. — Fl. et fr. : de décembre à avril. — Fig. 14, p. 141.

Tonkin : Tu-phap (*Balansa*). — Annam : Tourane (*Bois*) ; Cu-bi (*Eberhardt*). — Laos : (*Thorel*). — Cochinchine : (*Germain*) ; Ti-tinh, prov. de Thu-dau-mot (*Pierre*). — Indes anglaises, Péninsule Malaise, Malaisie, Afrique tropicale.

64. **O. brachiata** Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 66 ; *Hedyotis brachiata* Wight in W. et A. *Prodr.*, p. 416 ; *H. pusilla* Roth. ; DC. *Prodr.*, IV, p. 428 ; *H. angustifolia* Wall. ; *H. attenuata* Willd.

Herbe haute de 25-40 cm., dressée, très rameuse, glabre, annuelle ou bisannuelle. *Tige* jeune quadrangulaire, verdâtre, arrondie et grisâtre à la base. *Feuilles* longues de 2-5,5 cm. sur 1-1,5 mm., étroitement linéaires,

aiguës au sommet, planes ou à marge révolutée et plus ou moins ciliée, glabres, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervure médiane seule visible, saillante en dessous ; stipules longues de 1-1,5 mm., membraneuses à la base, terminées par 1-2 pointes aiguës. *Inflorescence* en cymes terminales et fleurs solitaires, axillaires ; pédicelle long de 1-2,5 cm., filiforme, atteignant souvent 3 cm. lors de la fructication. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., lancéolés, aigus, glabres, à marge ciliée ; tube calicinal long de 1,5 mm., hémisphérique, glabre. *Pétales* 4, longs de 1 mm., obtus, glabres ; tube de la corolle long de 2 mm., glabre sur ses deux faces. *Etamines* 4, insérées dans le tube un peu au-dessous de la base des pétales ; filet égalant l'anthère longue de 0,5 mm., atteignant presque le sommet des pétales. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 3 mm., glabre ; stigmates 2, courts, à lobes épaissis, étalés, papilleux ; ovules nombreux ; placenta pelté, pédiculé, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute et large de 2,5-3 mm., subglobuleuse, didyme, convexe au sommet, couronnée par les sépales étroits, dressés, bien plus courts que la capsule ; épicarpe glabre ; endocarpe coriace, très mince ; déhiscence loculicide ; graines nombreuses, très petites, anguleuses ; testa noirâtre. — Fl. et fr. d'avril à juin.

TONKIN : Nam-dinh (*Mouret*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — Indes anglaises.

65. **O. arguta** Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 67 ; *Hedyotis arguta* Br. in Wall. *Cat.* 863 ; *H. linoides* Griff.

Herbe haute de 20-30 cm. *Tige* simple ou rameuse, dressée, grêle, raide, velue, scabre, arrondie et brun-verdâtre. *Feuilles* longues de 10-13 mm. sur 3-4 mm. à la base, semi-amplexicaules, triangulaires-lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, arrondies ou subcordées à la base, scabres et vert foncé en dessus, plus claires et glabres en dessous, à marge révolutée et ciliée, rigides, coriaces, sessiles ; nervure médiane seule visible, imprimée en creux en dessus, saillante en dessous ; stipules très courtes, engainantes à la base, brièvement sétacées au sommet. *Inflorescence* en cymes longues de 1,5-4 cm., axillaires et terminales ; axes très grêles, diffus ; fleurs groupées par 1-3, bleues ou blanches ; pédicelles longs de 1 cm., filiformes. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., aigus, scabres ; tube calicinal long de 1 mm., obconique, scabre. *Pétales* 4, longs de 1 mm., obtus ; tube de la corolle long de 1,5 mm., glabre. *Etamines* 4, insérées à la gorge ; filet égalant l'anthère, longue de 0,5 mm., sublinéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1,5 mm., glabre ; stigmates 2, courts, épaissis, papilleux ; ovules nombreux ; placenta pelté, pédiculé, inséré au milieu

de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute et large de 1,5-2 mm., globuleuse, convexe au sommet, couronnée par les sépales dressés, aussi longs qu'elle ; épicarpe légèrement scabre ; endocarpe coriace, très mince ; déhiscence loculicide ; graines nombreuses, anguleuses ; testa noirâtre.

LAOS : Bassac (*Thorel*).

66. **O. labialis** Pierre, mss.

Herbe haute de 15-20 cm., dressée, rameuse, très grêle, scabre. *Tige* quadrangulaire, verdâtre, tardivement arrondie, rougeâtre. *Feuilles* longues de 6-11 mm. sur 1 mm., étroitement linéaires, aiguës au sommet, peu ou pas rétrécies à la base, à marge révolutée, scabres et ponctuées en dessus, scabres en dessous, coriaces, sessiles ; nervure médiane imprimée en creux sur la face supérieure, saillante sur la face inférieure ; stipules longues de 0,5 mm., lancéolées, cuspidées. *Inflorescence* : fleurs solitaires, axillaires ou terminales, violacées ; pédicelle long de 1-2 mm., très grêle. — *Sépales* 4, longs de 1,75 mm., linéaires, subaigus, glabres ; tube calicinal long de 1 mm., subglobuleux, glabre. *Pétales* 4, inégaux, 2 longs de 2 mm., 2 de 2,25 mm., obtus ; tube de la corolle long de 5 mm., progressivement dilaté, glabre. *Etamines* 4, fixées à la gorge ; filet nul ; anthère longue de 1,75 mm., linéaire-oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 6 mm., glabre ; stigmates 2, réfléchis, glanduleux ; ovules nombreux ; placenta pelté, pédiculé, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute et large de 1,5 mm., globuleuse, aplatie au sommet, surmontée des sépales persistants dressés, aussi longs que la capsule ; épicarpe glabre ; endocarpe coriace, mince ; déhiscence loculicide ; loges 2 ; graines longues de 0,3 mm., triangulaires, environ 11-13 par loge ; testa noir, légèrement ponctué. — Fl. et fr. de septembre en janvier. — FIG. 15, p. 151.

LAOS : Chedom (*Thorel*) ; Siem-reap, bassin d'Attopeu (*Harmand*). — CAMBODGE : route de Klong à Along-knot (*Couderc*).

67. **O. nudicaulis** Roth *Nov. Sp.*, p. 95 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 70 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins*, n° 14, p. 168 ; *O. rotundifolia* G. Don ; *O. ovalifolia* et *O. spergulacea* DC. ; *Hedyotis nudicaulis* W. et A ; *H. scapigera* Br. ; *H. ovalifolia* Cav. ; *H. rotundifolia* Ham. ; *H. spergulacea* Kurz.

Herbe haute de 7-20 cm., dressée, grêle, annuelle. *Tige* longue de 2,5-7 cm., quadrangulaire, velue, grisâtre. *Feuilles* 2-3 paires, longues de 1,5-7 cm. sur 1-3,5 cm., elliptiques ou rarement ovales, arrondies et obtuses au sommet, subaiguës ou aiguës à la base, vertes et à pubescence écartée

FIG. 15. — **Oldenlandia (Bilabialis) labialis** : 1, corolle fendue et étalée avec ovaire et style × 4 ; — 2, fruit coupé en long × 13 ; — 3, graine en section longitudinale × 50. — **O. (Gonotheca) paniculata** : 4, fleur épanouie × 12 ; — 5, corolle fendue et étalée × 18 — 6, fruit coupé en long × 10. — **Ophiorrhiza baviensis** : 7, fleur avec bractéole × 14 ; — 8, ovaire coupé en long × 6 ; — 9, fruit avec bractéole × 5 ; — 10, fruit en section longitudinale × 5.

en dessus, plus pâles et à pubescence plus ou moins rare en dessous, membraneuses ; nervures 5-6 paires, ascendantes, très fines, légèrement saillantes en dessous ; pétiole long de 3-7 mm. ; stipules longues de 1-2 mm., membraneuses, velues, surmontées de 2-3 lobes sétacés. *Inflorescence* en cymes terminales, longues de 5-12 cm., très rameuses, à axes filiformes, très divariqués ; axe primaire long de 2-5 cm. ; pédicelles longs de 8-10 mm., capillaires ; fleurs blanches. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., triangulaires, subobtus, glabres ; tube calicinal long de 0,75 mm., subglobuleux, glabre. *Pétales* 4, longs de 1 mm., lancéolés, arrondis ; tube de la corolle long de 0,3 mm., glabre. *Etamines* 4, insérées à la gorge ; filet allongé, grêle ; anthère elliptique, très petite, atteignant presque le sommet des pétales. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1,5 mm., grêle et glabre ; stigmates 2, courts, très étalés ; ovules nombreux ; placenta assez longuement pédiculé, inséré à la base de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute de 1-2,5 mm., large de 2-3 mm., hémisphérique, munie de 4 nervures longitudinales plus ou moins saillantes, légèrement convexe au sommet, couronnée par les sépales persistants, très étroits ; épicarpe glabre ; endocarpe très mince, membraneux ; déhiscence loculicide ; loges 2 ; graines très nombreuses et très petites, anguleuses ; testa noirâtre, chagriné. — Fl. et fr. en mai, juillet, octobre.

LAOS : (*Massie*) ; Kong (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE : (*Godefroy*) ; Kep (*Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Thorel*) ; Bao-chiang, m[t] Chiua-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*) ; Bien-hoa, Condor, environs d'Ha-tien (*Harmand*). — Indes anglaises, Péninsule malaise, Java, Philippines.

68. **O. alata** Koen. in W. et A. *Prodr.*, p. 413 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 70 ; *O. pterita* Miq. ; *Hedyotis alata* Koen. ; *H. pterita* Bl. ; *Gonotheca Blumei* DC.

Herbe haute de 5-30 cm., dressée, rameuse, très glabre, annuelle. *Tiges* quadrangulaires, succulentes, vertes, tardivement subarrondies, grisâtres. *Feuilles* longues de 1-6 cm. sur 4-15 mm., oblongues ou elliptiques, lancéolées, subaiguës ou obtuses au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervure médiane seulement visible et légèrement saillante en dessous ; pétiole long de 1-10 mm., aplati en dessus ; stipules longues de 1-2 mm., engainantes, membraneuses, dentées. *Inflorescence* en cymes axillaires ou terminales, pédiculées ; axe long de 5-15 mm. ; fleurs groupées par 1-4, blanches ; pédicelle très court. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., ovales,

aigus, à marge ciliée, glabres; tube calicinal long de 1,5 mm., pourvu de 4 ailes longitudinales, glabre. *Pétales* 4, longs de 1 mm., très étroits, légèrement pubescents; tube de la corolle long de 1 mm., globuleux, légèrement pubescent à l'extérieur. *Etamines* 4, insérées dans le tube, très petites; filet nul; anthère aussi large que haute. *Ovaire* à 2 loges; style long de 0,75 mm.; stigmate à peine bilobé; ovules nombreux; placenta inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec: capsule haute de 5-8 mm. sur 3-5 mm., obconique, quadrangulaire, pourvue de 4 ailes longitudinales, surmontée des sépales persistants, aplatie au sommet; épicarpe glabre; endocarpe très mince, membraneux; déhiscence loculicide; loges 2; graines très nombreuses, anguleuses; testa noirâtre, chagriné. — Fl. et fr.: de juillet à février.

TONKIN: rochers de Notre-Dame, près la rivière Noire, Tankeuin, près Quang-yen (*Balansa*); m[t] Lan-mat, m[t] Trin, près Ho-nho (*Bon*); Hanoï, baie d'Along (*d'Alleizette*). — SIAM: Sriracha (*Kerr*). — LAOS: Bassac, Oudong (*Thorel*). — CAMBODGE: rives du fleuve Tonly-sap (*Pierre*); Kampot (*Geoffray*); Vat-luong (*Couderc*). — COCHINCHINE: (*Thorel*); Saïgon (*Pierre*). — Indes anglaises, Chine, Malaisie, Philippines.

69. **O. paniculata** L. *Sp. pl.* 1667; Burm. *Fl. ind.*, p. 38; DC. *Prodr.*, IV, p. 427; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 69; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.*, n° 14, p. 168; *O. alata* Roxb.; *O. multiflora* Cav.; *Hedyotis racemosa* W. et A.; *H. paniculata* Dcne; *H. minima* Heyne.

Herbe haute de 10-50 cm., dressée ou diffuse, rameuse, grêle, très glabre, annuelle. *Tiges* vertes, quadrangulaires, succulentes, tardivement arrondies, grisâtres. *Feuilles* longues de 1-7 cm. sur 4-30 mm., elliptiques ou oblongues, aiguës ou subaiguës au sommet, aiguës à la base, vert pâle sur les deux faces, membraneuses; nervure médiane seule visible, peu saillante en dessous; pétiole long de 2-8 mm., canaliculé en dessus; stipules courtes, engainantes et membraneuses à la base, surmontées de lobes sétacés. *Inflorescence* en cymes axillaires ou terminales, pédiculées; axe long de 1-4 cm.; fleurs groupées par 2-4, blanches, parfois violacées; pédicelles longs de 2-10 mm. — *Sépales* 4, longs de 0,7 mm., aigus; tube calicinal long de 1 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 1 mm., étroits, arrondis, glabres; tube de la corolle long de 1 mm., subglobuleux, velu à la gorge. *Etamines* 4, insérées à la base du tube; filet presque nul; anthère longue de 0,5 mm., à peine plus haute que large, émarginée à ses deux extrémités. *Ovaire* à 2 loges; style long de

1 mm.; stigmates 2, très courts; ovules très nombreux; placenta pédiculé, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute et large de 2,5-4 mm., turbinée, didyme ou hémisphérique, munie de 4 nervures longitudinales, saillantes, convexe au sommet, couronnée par les sépales persistants, très étroits; épicarpe glabre; endocarpe très mince, membraneux; déhiscence loculicide; loges 2; graines très nombreuses, très petites, anguleuses; testa noirâtre, chagriné. — Fl. et fr. presque toute l'année. — FIG. 15, p. 151.

TONKIN : Sept-Pagodes, Nam-Dinh (*Mouret*); Qui-duc, Lang-co (*Eberhardt*); Phu-to à Phu-doan (*Lecomte et Finet*). — ANNAM : entre le Mékong et Hué (*Harmand*); Hué, Tourane (*Couderc*); Tourane (*d'Alleizette, Lecomte et Finet*); îlot de la rade de Quin-hon. — SIAM : Bangkok (*Schomburgk*); Xieng-maï (*Kerr*); Muong-pran (*Pierre*). — LAOS : Stung-treng, Bassac, Lakon, de Xieng-kouang à Paklai, Vien-thian (*Thorel*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Talmy, Harmand*); Tonly-sap, entre Pnom-penh et Oudong (*Harmand*); Compong-chenang (*Geoffray*). — COCHINCHINE : environs de Mitho, Thu-dau-mot, auprès de Baria (*Pierre*); Condor (*Harmand*); près Saïgon (*Lefèvre, Thorel*); près de Bien-hoa (*Thorel*). — Indes anglaises, Péninsule Malaise, Birmanie, Chine, Malaisie, Philippines, Polynésie.

NOM tonkin. : *Cây ma ban.*

70. **O. racemosa** Pierre mss.; *Hedyotis racemosa* Lam. *Encycl.* III, p. 80 (excl. syn.).

Herbe haute de 15-30 cm., dressée ou diffuse, rameuse, grêle, très glabre, annuelle. *Tiges* vertes, quadrangulaires, non succulentes, tardivement arrondies et grisâtres. *Feuilles* longues de 1-2,5 cm. sur 3-10 mm., ovales, lancéolées, aiguës au sommet, aiguës à la base, vert foncé ou brunâtre en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses; nervures 3-4 paires, obliquement ascendantes, très fines, seulement visibles en dessous; pétiole long de 1-4 mm., canaliculé en dessus; stipules longues de 2-3 mm., lancéolées, aiguës, souvent tridentées ou trifides. *Inflorescence* en cymes axillaires ou terminales, à axe long de 1,5-4 cm., très grêle; fleurs groupées par 1-3, rosées; pédicelle long de 1-1,5 cm., filiforme. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus; tube calicinal long de 0,5 mm., obconique, glabre. *Pétales* 4, longs de 1 mm., ovales, obtus, velus en dedans; tube de la corolle long de 2 mm., glabre sur ses deux faces. *Etamines* 4, insérées vers le milieu du tube; filet très court; anthère longue de 0,75 mm., linéaire, atteignant à peine la base des pétales. *Ovaire* à 2 loges; style long

de 3,5 mm., glabre ; stigmates 2, très courts, étalés, grêles ; ovules nombreux ; placenta pédiculé, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute et large de 1,5-2 mm., hémisphérique ou didyme, quadrangulaire, légèrement convexe au sommet, couronnée par les sépales très étroits, persistants ; épicarpe glabre ; endocarpe très mince, membraneux ; déhiscence loculicide ; loges 2 ; graines très nombreuses et très petites, anguleuses ; testa noirâtre, ponctué. — Fl. et fr. presque toute l'année.

TONKIN : rochers de la baie d'Along (*Balansa*) ; Ha-nho, Vo-xa, au m[t] Chu-hac (*Bon*) ; baie d'Along (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : Ha-tien (*Pierre*). — Indes anglaises.

71. **O. dimorpha** Pitard ; *Hedyotis dimorpha* Craib *Contr. Fl. Siam*, Addit. 6 (1914), p. 124.

Tige volubile, tomenteuse-pubescente ou densément tomenteuse, puis presque glabre ou entièrement glabre ; écorce grise. *Feuilles* atteignant 8 cm. de long, lancéolées ou largement lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, plus ou moins largement cunéiformes à la base, chartacées, à pubescence courte et espacée en dessus, plus pâles et à pubescence blanchâtre en dessous ; nervures 5 paires, visibles en dessus, saillantes en dessous ; nervures tertiaires transversales, peu visibles ; pétiole court ; stipules fimbriées, courtes. *Inflorescences* en capitules larges de 2,5 cm., solitaires et terminaux à l'aisselle des feuilles supérieures, ou, si les feuilles supérieures se réduisent, paraissant groupés en grappes ; fleurs dimorphes. — *Sépales* 4-5, longs de 1,5 mm., deltoïdes, aigus, à dos pourvu de poils blanchâtres ; tube calicinal long de 1,5 mm., brièvement poilu. *Pétales* 4-5, longs de 5 mm., à poils blancs à la base, en dedans, rares et raides en dehors, au sommet ; tube long de 1,5 mm. *Etamines* à filets long de 1 ou 5 mm. ; anthères longues de 1,5 mm. *Ovaire* à style long de 4-5,5 mm., glabre à la base et au sommet, à anneau médian de poils raides et ascendants (d'après Craib).

SIAM : Pak-kawng, près Lakon ; Me-ka-mi (*Kerr*). — Burma.

NOM laot. : *Kûa kao kûn* ? (ex Kerr).

27. OPHIORRHIZA Lin.

Herbes (ou rarement *sous-arbrisseaux*) de petite taille, dressées, rampantes ou décombantes ; branches grêles. *Feuilles* généralement elliptiques-lancéolées ; stipules caduques. *Inflorescences* en cymes terminales, dichotomes ; fleurs blanches, roses ou verdâtres ; bractées et bractéoles

variables ou absentes. — *Sépales* 5, petits, persistants ; tube calicinal court. *Pétales* 5, courts ; préfloraison valvaire ; corolle généralement tubuleuse ou en entonnoir ; tube glabre ou velu. *Etamines* 5, insérées dans le tube ; anthères linéaires. *Ovaire* à 2 loges ; disque large, charnu, bilobé ; style filiforme ; stigmates 2, linéaires ou aplatis ; ovules nombreux, insérés sur un placenta ascendant, pédiculé sur la base de la cloison ovarienne. *Fruit* sec : capsule coriace, obcordée, déhiscente par le sommet en deux larges valves ; placentas divariqués ; graines très nombreuses, petites, anguleuses ; testa crustacé ; embryon claviforme ; albumen charnu. — DISTRIB. : régions tropicales de l'Asie et rarement de l'Australie et de la Polynésie ; environ 115 espèces.

A. Bractéoles nulles ou très rapidement caduques.
  a. Corolle longue de 10-12 mm. . . . . 1. *O. rosea.*
  b. Corolle longue de 3-8 mm.
    α. Capsule très velue. . . . . 2. *O. trichocarpa.*
    β. Capsule glabre ou pubérulente.
      * Pétales cuspidés ; corolle pubérulente. . . 3. *O. tristis.*
      ** Pétales obtus (très rarement aigus) ; corolle glabre.
        ★ Cymes étalées (5-12 cm. de diam.). . . 4. *O. Mungos.*
        ★★ Cymes contractées (1-5 cm. de diam.).
          ¶ Capsules brun rougeâtre ; feuilles caudées, rosées en dessus. . . . . . . 5. *O. sanguinea.*
          ¶¶ Capsules verdâtres ; feuilles acuminées, vert pâle en dessous. . . . . . . 6. *O. Harrisiana.*
          Espèce incomplèt[t] connue. . . . 7. *O. brachycarpa.*
B. Bractéoles persistantes.
  a. Bractéoles filiformes.
    α. Corolle longue de 12-14 mm. ; stigmates lancéolés, aigus. . . . . 8. *O. subrubescens.*
    β. Corolle longue de 7 mm. ; stigmates oblongs, obtus. . . . . 9. *O. tonkinensis.*
  b. Bractéoles linéaires ou oblongues.
    α. Stigmates aigus ; bractéoles longues de 6-12 mm.
      * Cymes très étalées, à rameaux terminaux de 5-12 fleurs. . . . . 10. *O. amplifolia.*
      ** Cymes denses, à rameaux terminaux de 1-5 fleurs.
        ★ Feuilles ovales ou elliptiques lancéolées, larges de 2,5-5 cm. ; stipules longues de 1-1,5 cm. . . . . 11. *O. baviensis.*
        ★★ Feuilles linéaires-lancéolées, larges de 7-13 mm. ; stipules longues de 1 mm. 12. *O. annamica*
    β. Stigmates arrondis ; bractéoles longues de 2-3 mm. . . . . 13. *O. japonica.*

1. **O. rosea** Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 78 ; *O. discolor* Wall. *Cat.* 6232 B.

Arbuste glabre, sauf les tiges jeunes, pétioles, nervures inférieures des feuilles, stipules, axes d'inflorescences et calices pubérulents. *Rameaux* jeunes, subquadrangulaires, verdâtres, bientôt arrondis et gris clair. *Feuilles* longues de 11-20 cm. sur 4,5-8,5 cm., plus ou moins largement oblongues-elliptiques, caudées, acuminées et aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, très minces, membraneuses ; nervures 10-12 paires, ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1,5-2,5 cm. ; stipules longues de 5 mm., bifides, linéaires, caduques. *Inflorescence* en cymes terminales, rameuses, très étalées ; axe long de 3-6 cm. ; axes secondaires longs de 5-10 mm., terminés par des cymes scorpioïdes de 4-8 fleurs, roses ; bractées et bractéoles absentes. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., triangulaires, aigus ; tube calicinal haut de 1,5-2 mm., turbiné. *Pétales* 4, longs de 1 mm., oblongs, subaigus ; tube de la corolle long de 10 mm., cylindrique, légèrement évasé à la gorge, glabre. *Etamines* 4, insérées un peu au-dessus du milieu du tube ; filet long de 2 mm. ; anthère longue de 3 mm., linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; disque cylindrique ; style long de 4 mm., glabre ; stigmates 2, longs de 3 mm., oblongs, aigus, larges et aplatis ; ovules nombreux ; placenta lamelleux, pédiculé, fixé vers la base de la cloison ovarienne. *Fruit* sec : capsule haute de 3-4 mm., large de 8-10 mm., obcordée, didyme, aplatie ; déhiscence loculicide à partir du sommet ; épicarpe verdâtre et glabre ; graines très nombreuses, larges de 0,5 mm., anguleuses ; testa brun clair. — Fr. en juin.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises.

2. **O. trichocarpa** Bl. *Bijd.* p. 977 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 78 ; *O. hispidula* Wall. *Cat.* 6233 ; *O. villosa* Kurz (excl. syn.).

Herbe haute de 8-25 cm., à souche rampante, à tige jeune, pétioles, face inférieure des feuilles et axes d'inflorescences pubescents. *Tige* jeune comprimée, vert grisâtre, plus tard arrondie et brunâtre. *Feuilles* longues de 4-11 cm. sur 2-4,5 cm., ovales ou plus ou moins largement elliptiques, acuminées et obtuses au sommet, aiguës à la base, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, très minces, membraneuses ; nervures 8-10 paires, un peu arquées, ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-1,5 cm. ; stipules longues de 4-5 mm., bifides, subulées. *Inflorescences* en cymes terminales, sessiles ou à pédon-

cule long de 1-3 cm., dichotomes ; axes terminaux en cymes scorpioïdes, à 6-10 fleurs ; bractées et bractéoles absentes. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires, subulés, velus, ainsi que le tube calicinal long de 0,75 mm., ovoïde. *Pétales* 5, longs de 0,7 mm., pubescents, ainsi que le tube de la corolle long de 2-3 mm., renflé en son milieu. *Etamines* 5, insérées près de la base du tube ; filet long de 0,5 mm. ; anthère longue de 1 mm., oblongue, obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; disque élevé, cylindrique, aplati au sommet ; style et stigmates longs de 1-1,25 mm. ; stigmates égalant le style, un peu renflés ; ovules nombreux ; placenta aplati, pédiculé, inséré vers la base de la cloison ovarienne. *Fruit* sec : capsule haute de 1,5-2 mm., large de 6-7 mm., obcordée, didyme, aplatie ; déhiscence loculicide à partir du sommet ; épicarpe vert foncé ou brun verdâtre, velu ; graines très nombreuses, longues de 0,5 mm., anguleuses ; testa brun clair. — Fl. et fr. de janvier à avril.

CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE : m[t] Dinh, à 400 m. d'alt. (*Pierre*) ; Condor (*Germain*). — Indes anglaises, Java.

3. **O. tristis** Drake in Morot, *Journ. de Bot.* (1895), p. 215.

Herbe vivace, haute de 10-20 cm., à souche rampante. Rameaux jeunes, pétioles, nervures de la face inférieure des feuilles, stipules, axes d'inflorescences, calice et corolle pubérulents. *Tiges* herbacées, verdâtres, comprimées, striées en long. *Feuilles* longues de 5-12 cm. sur 2,5-5 cm., oblongues-elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, aiguës à la base, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, très minces, membraneuses ; nervures 7-12 paires, étalées, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-2 cm. ; stipules longues de 2-3 mm., triangulaires, aiguës. *Inflorescences* en cymes terminales, rameuses ; pédoncule long de 1-6 cm. ; axes secondaires groupés par 2-5, longs de 1-3 cm., formant cyme scorpioïde de 5-12 fleurs blanches ; bractées et bractéoles nulles ; pédicelles très courts ou nuls. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus ; tube calicinal long de 1 mm., obconique, cannelé longitudinalement. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, cuspidés, réfléchis ; tube de la corolle long de 6-7 mm., rétréci en haut, puis évasé à la gorge, pubérulent. *Etamines* 5, insérées vers la base du tube ; filet long de 0,5 mm. ; anthère longue de 1,5 mm., oblongue, obtuse au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; disque cylindrique, plat ; style long de 7 mm., pubescent ; stigmates 2, longs de 1 mm., subglobuleux, arrondis, lamelleux ; ovules nombreux ; placenta étroit, ascendant, pédiculé, fixé vers la base de la cloison ovarienne. *Fruit* sec : capsule haute de 2 mm., large

FIG. 16. — **Ophiorrhiza tristis** : 1, fleur épanouie × 4 ; — 2, ovaire et style × 9. — **O. annamica** : 3, sommité florifère, *gr. n.* — **Carlemannia tetragona** var. **tonkinensis** : 4, corolle coupée en long × 5 ; — 5, ovaire et style × 5 ; — 6, fruit déhiscent × 5 ; — 7, graine × 12. — **Keenania ophiorrhizoides** : 8, fleur en section longitudinale × 7. — **K. tonkinensis** : 9, fleur coupée en long × 5. — **Mussænda saigonensis** : 10, fleur épanouie × 2. — **M. subsessilis** : 11, fruit, *peu grossi*. — **M. hilaris** : 12, fruit, *gr. n.*

de 5 mm., obcordée, didyme, aplatie ; déhiscence loculicide ; épicarpe pubérulent ; graines nombreuses, longues et larges de 0,25 mm., anguleuses ; testa brunâtre. — Fl. et fr. en juillet. — FIG. 16, p. 159.

TONKIN : forêts du mont Bavi, près Van-maout, à 800 m. d'alt. ; forêts entre Phuong-lam et Cho-bo (*Balansa*).

4. **O. Mungos** L. *Sp. Pl.* 150 ; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 701 ; W. et A. *Prodr.*, p. 404 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 77 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 174.

Plante *herbacée* ou petit *arbrisseau* très grêle, haut de 10-50 cm., glabre ou à tige jeune, pétiole, nervures de la face inférieure des feuilles et inflorescences pubérulents. *Tige* jeune comprimée, verdâtre, tardivement arrondie et brunâtre. *Feuilles* longues de 5-13 cm. sur 1,8-6 cm., elliptiques, oblongues-elliptiques, ou elliptiques-lancéolées, plus ou moins acuminées et aiguës au sommet, aiguës et un peu décurrentes à la base, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 7-15 paires, arquées, ascendantes, à peine plus élevées en dessous ; pétiole long de 8-25 mm. ; stipules longues de 4-5 mm., à large base, linéaires, subulées, rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes terminales, très rameuses et étalées, larges de 5-12 cm. ; bractées et bractéoles nulles ; pédicelles courts ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, très courts, triangulaires, aigus ; tube calicinal cylindrique ; calice long de 2,5 mm. *Pétales* 5, obtus ; tube de la corolle cylindrique ; corolle longue de 7-8 mm., glabre. *Étamines* 5, insérées vers la partie inférieure du tube ; anthère linéaire, obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; disque charnu ; ovules nombreux ; placenta lamelleux, inséré vers la partie basilaire de la cloison ovarienne. *Fruit* sec : capsule haute de 2-3 mm., large de 6-8 mm., obcordée, didyme, aplatie ; déhiscence loculicide à partir du sommet ; épicarpe verdâtre, glabre ; graines très nombreuses, longues de 0,3 mm. ; testa brun clair. — Fr. en janvier.

SIAM : Koh-chang, Klong-son (*Schmidt*) ; Son-creek (*Williams*). — COCHINCHINE : m^t Gia-lau-mé, à 400 m. d'altit. (*Pierre*). — Indes anglaises, Ceylan, Sumatra, Java.

5. **O. sanguinea** Blume, *Bijdr*, p. 978.

Sous-arbrisseau grêle, haut de 15-40 cm., dressé, à souche ligneuse, grêle et rampante. *Tiges* jeunes comprimées, pubérulentes, d'un brun ferrugineux, ainsi que les pétioles, les nervures de la face inférieure des feuilles, les axes d'inflorescences et les calices ; tiges âgées arrondies,

grisâtres et glabres. *Feuilles* longues de 4-12 cm. sur 1,5-3,5 cm., étroitement elliptiques, lancéolées, caudées ou plus rarement acuminées, aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, brun rougeâtre en dessus, plus claires et rosées en dessous, minces, subcoriaces ; nervures 8-10 paires, ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-2,5 cm. ; stipules longues de 2,5-3,5 mm., bifides, linéaires, aiguës. *Inflorescence* en cymes terminales, rameuses, larges de 2-5 cm. ; axe principal long de 2-8 cm., grêle ; axes secondaires longs de 2-6 mm., terminés par des axes formant cyme scorpioïde de 5-10 fleurs blanches, à lobes violacés ou jaune rosé ; bractées et bractéoles absentes ; pédicelles longs de 1-1,5 mm. ou nuls. — *Sépales* 5, longs de 0,3 mm., triangulaires, aigus ; tube calicinal long de 1 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 1 mm., oblongs, subaigus ; tube de la corolle long de 4-4,5 mm., cylindrique, à peine évasé au sommet, glabre. *Etamines* 5, insérées vers la base du tube, saillantes ; filet long de 3 mm. ; anthère longue de 1,5 mm., linéaire, obtuse au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; disque cylindrique, peu élevé ; style long de 2 mm., grêle et glabre ; stigmates 2, longs de 1,5 mm., lancéolés, aplatis, aigus ; ovules nombreux ; placenta pédiculé, inséré vers le bas de la cloison ovarienne. *Fruit* sec : capsule haute de 2-2,5 mm., large de 5-6 mm., obcordée, didyme, aplatie ; déhiscence loculicide à partir du sommet ; épicarpe brun rougeâtre, très glabre ; graines très nombreuses, longues de 0,5 mm., anguleuses ; testa brun-clair. — Fl. et fr. : d'avril à septembre.

Laos : Tourane (*Gaudichaud*) ; entre le Mékong et Hué (*Harmand*). — Annam : Lang-co, haute vallée du Song-thuy-cam, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*). — Cambodge : m[t] Chéreev, province de Samrong-tong à 500 m. d'altit. (*Pierre*) ; m[t] Pursat (*Godefroy, Harmand*) ; m[t] Camchay à 600 m. d'altit. (*Pierre*). — Cochinchine : Bao-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*) ; Condor (*Harmand*). — Java.

6. **O. Harrisiana** Heyne in W. et A. *Prodr.* p. 405 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 78 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 175 ; *O. argentea* Wall.

Plante *herbacée,* ou *arbrisseau* grêle, haut de 10-35 cm. *Tiges* jeunes comprimées, pubérulentes, ainsi que les pétioles, les nervures de la face inférieure des feuilles, les inflorescences et les calices ; tiges plus âgées arrondies, brunâtres et glabres. *Feuilles* longues de 3-11 cm. sur 1-4,5 cm., ovales, ovales-elliptiques ou elliptiques-lancéolées, acuminées, obtuses ou aiguës au sommet, aiguës à la base, vert foncé ou brunes en

dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 6-12 paires, ascendantes, très fines, à peine plus saillantes sur la face inférieure ; pétiole long de 5-10 mm. ; stipules longues de 3-6 mm., lancéolées ou linéaires, aiguës, bifides ou non. *Inflorescences* en cymes terminales, contractées, larges de 1-3 cm., peu rameuses ; axe principal long de 1-3 cm. ; ramifications secondaires courtes, formant une cyme scorpioïde, pauciflore ; fleurs longues de 6-8 mm. ; bractées filiformes, très petites ou nulles, rapidement caduques. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus, plus ou moins subulés ; tube du calice long de 1 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 1 mm., longuement triangulaires, aigus ; tube de la corolle long de 4-6 mm,, cylindrique, légèrement évasé à la gorge, généralement glabre. *Etamines* 5, insérées vers la base du tube ; filets longs de 0,5 mm. ; anthères longues de 1-1,5 mm., linéaires, obtuses au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; disque cylindrique, charnu ; style long de 5 mm., grêle et glabre ; stigmates 2, longs de 0,75 mm., aplatis, oblongs, arrondis ; ovules nombreux ; placenta lamelleux, pédiculé, inséré à la base de la cloison ovarienne. *Fruit* sec : capsule haute de 2-3 mm., large de 4-6 mm., obcordée, didyme, aplatie ; déhiscence loculicide à partir du sommet ; épicarpe vert olive ou brun verdâtre, glabre ou légèrement pubérulent ; graines très nombreuses, longues de 0,5 mm., anguleuses ; testa brun clair. — Fl. de mars à septembre ; fr. de mars à janvier.

LAOS : (*Massie*) ; île de Khon, Stung-streng, Paklaï, Bassac (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*) ; Koh-chang, Klong-majum (*Schmidt*) ; Majum-creek (*Williams*). — CAMBODGE : Angkor (*Harmand, Geoffray*) ; montagne de l'Eléphant (*Poilane*). — COCHINCHINE : Gnia-tong, forêt du m[t] Déon-ba, prov. de Tay-ninh (*Pierre*). — Indes anglaises, Ceylan, Péninsule malaise.

Var. **condorensis** Pitard.

Sous-arbrisseau à feuilles oblancéolées, longuement décurrentes à la base, longues de 4-5,5 cm. sur 1-2,5 cm. ; nervures 6-7 paires ; pétiole long de 8-15 mm. ; stipules longues de 3 mm., linéaires. Corolle à gorge munie d'un anneau à poils longs et épais. Capsule très pubérulente. — Fl. et fr. en septembre.

COCHINCHINE : Condor (*Harmand*).

7. **O. brachycarpa** K. Sch. in Schmidt *Flora of Koh-chang* [1902], p. 181.

Tiges ascendantes, hautes de 25 cm., subtomenteuses au sommet, glabres à la base, simples ou faiblement rameuses. *Feuilles* longues de

2,5-8 cm. sur 8-10 mm., lancéolées, aiguës au sommet, acuminées aux extrémités, vert foncé, glabres sur les deux faces, légèrement scabres et brièvement velues sur les bords, membraneuses ; pétiole long de 8 mm. ; stipules longues de 2 mm. à peine, largement triangulaires à la base, brièvement subulées au sommet, ferrugineuses-subtomenteuses. *Inflorescence* en cymes pédonculées ; pédoncule long de 1,2-3,5 cm., grêle, deux fois trichotome ; bractées à peine visibles ; fleurs longuement pédicellées ; pédicelles papilleux ainsi que le calice et les axes d'inflorescence. — *Sépales* très courts, triangulaires. *Pétales* dépassant deux fois le tube. *Étamines* à anthères fixées près de leur base. *Fruit* sec : capsule haute de 1-1,5 mm., large de 5 mm., transversalement linéaire-oblongue, rougeâtre (d'après Schmidt).

SIAM : Klong-son (*Schmidt*) ; Son-creek (*Williams*).

8. **O. subrubescens** Drake in Morot, *Journ. de Bot.* (1895), p. 215.

Plante à rameaux jeunes, pétioles, nervures de la face inférieure des feuilles, axes d'inflorescence et calices pubérulents, roux. *Feuilles* longues de 9-14 cm. sur 3-5 cm., elliptiques, oblongues-lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, décurrentes et aiguës à la base, vert olive et luisantes en dessus, brun clair en dessous, minces, membraneuses ; nervures 8-10 paires, étalées, ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-3 cm. ; stipules filiformes, aiguës, rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes terminales, rameuses, un peu étalées ; axe principal long de 2-3 cm. ; axes secondaires longs de 1,5-2 cm., portant 3-5 fleurs groupées en cymes scorpioïdes ; bractéoles longues de 1-2 mm., filiformes, aiguës ; pédicelles longs de 1 mm. ou nuls. — *Sépales* 5-6, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus ; tube calicinal long de 1,5 mm., turbiné. *Pétales* 5-6, longs de 1,5-2 mm., aigus, étalés ou réfléchis ; tube de la corolle long de 10-12 mm., large de 2,5 mm., cylindrique, évasé au sommet, glabre à l'extérieur. *Étamines* 5-6, insérées au milieu du tube, incluses ; filet long de 3 mm. ; anthères longues de 2 mm., oblongues, obtuses au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; disque élevé, hémisphérique, aplati au sommet ; style long de 2 mm., velu ; stigmates 2, longs de 2 mm., oblongs, lancéolées, aigus, papilleux ; ovules nombreux ; placenta oblong, aplati, pédicellé, inséré sur la partie inférieure de la cloison ovarienne. *Fruit* inconnu. — Fl. en décembre.

TONKIN : forêts du m[t] Bavi (*Balansa*).

9. **O. tonkinensis** Pitard, sp. n. ; *O. ochroleuca* Drake (non Hook.).

Petit *arbrisseau*, haut de 25-40 cm., dressé, grêle, non ramifié, à souches ligneuses, émettant des rejets, glabre, sauf les axes d'inflo-

rescence pubérulents, roux. *Feuilles* longues de 5-12 cm. sur 2-7 cm., plus ou moins largement oblongues-elliptiques, acuminées ou brièvement caudées, obtuses au sommet, aiguës et un peu décurrentes à la base, vert olive en dessus, vert jaunâtre en dessous, minces, membraneuses; nervures 12-15 paires, étalées, légèrement ascendantes, très fines, un peu saillantes en dessous; pétiole long de 1-2,5 cm.; stipules longues de 2-3 mm., rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes terminales, rameuses et étalées; axe principal long de 2-3 cm.; axes secondaires longs de 1-3 cm., dichotomes, en cymes scorpioïdes de 3-5 fleurs; bractées longues de 5-6 mm., filiformes, aiguës, persistantes, ainsi que les bractéoles longues de 1-2 mm.; pédicelles longs de 1-3 mm.; fleurs blanc verdâtre. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus ou subaigus; tube calicinal long de 1,5-2 mm., turbiné. *Pétales* 4, longs de 2,5 mm., oblongs, aigus; tube de la corolle long de 5 mm., large de 1,5 mm., cylindrique, glabre. *Étamines* 4, insérées au milieu du tube; filet long de 1 mm.; anthère longue de 2 mm., étroites, obtuses, à sommet exsert. *Ovaire* à 2 loges; disque cylindrique; style long de 5 mm.; stigmates 2, longs de 0,5 mm., oblongs, obtus, épaissis, étalés; ovules nombreux; placenta lamelleux, pédiculé, inséré vers la base de la cloison ovarienne. *Fruit* sec : capsule haute de 3-4 mm., large de 7-8,5 mm., obcordée, didyme, aplatie; pédicelles accrescents, longs de 2-4 mm.; épicarpe noirâtre et glabre; déhiscence loculicide à partir du sommet; graines très nombreuses, longues de 0,5 mm., anguleuses; testa brun clair. — Fl. d'août en octobre; fr. d'août en décembre.

TONKIN : m[t] Bavi, vallée de Lankok (*Balansa*); Vo-xa, m[t] Chua-hac (*Bon*).

10. **O. amplifolia** Drake in Morot, *Journ. de Bot.* (1915), p. 213.

Arbuste grêle, à rameaux jeunes, nervures de la face inférieure des feuilles, axes d'inflorescences, bractées, calices et épicarpes plus ou moins pubescents ou velus. *Rameaux* jeunes comprimés, verdâtres, plus tard arrondis et bruns. *Feuilles* longues de 12-20 cm. sur 4-8,5 cm., plus ou moins largement oblongues-elliptiques, caudées et aiguës au sommet, aiguës et légèrement décurrentes à la base, vert olive en dessus, vert pâle en dessous, minces, membraneuses; nervures 15-20 paires, très étalées, ascendantes, très fines, légèrement saillantes en dessous; pétiole long de 2,5-5 cm.; stipules longues de 3-5 mm., ovales, acuminées au sommet. *Inflorescence* en cymes terminales amples et rameuses; axe principal long de 2-5 cm.; axes secondaires longs de 2-3 cm., directement dichotomes

ou parfois axes tertiaires longs de 5-10 mm., dichotomes en cymes scorpioïdes de 5-12 fleurs; bractées longues de 1-1,5 cm., analogues aux bractéoles, longues de 8-12 mm., oblongues ou linéaires-lancéolées, longuement acuminées, aiguës et persistantes. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus; tube calicinal long de 1,5 mm., obovoïde. *Pétales* 5, longs de 2 mm., ovales, lancéolés, longuement atténués, aigus; tube de la corolle long de 8-9 mm., cylindrique, évasé à la gorge, pubescent sur les deux faces. *Etamines* 5, insérées au milieu du tube, incluses; filet long de 2 mm., égalant l'anthère, linéaire, obtuse au sommet. *Ovaire* à 2 loges; disque haut, cylindrique, crénelé au sommet; style long de 2-2,5 mm., pubescent; stigmates 2, longs de 2 mm., aigus, libres dans leur moitié supérieure, dressés, fins et papilleux; ovules nombreux; placenta lamelleux, oblong-arrondi, pédiculé, fixé vers la base de la cloison. *Fruit* sec: capsule haute de 4-5 mm., large de 7-9 mm., obcordée, didyme, aplatie; épicarpe verdâtre et un peu pubescent; déhiscence loculicide à partir du sommet; graines très nombreuses, longues et larges de 0,5 mm., anguleuses; testa brun clair. — Fl. et fr. en janvier.

TONKIN: vallée de Yen-lang (*Balansa*).

11. **O. baviensis** Drake in Morot, *Journ. de Bot.* (1895), p. 213; *O. atra* Pierre mss.

Herbe haute de 25-50 cm., dressée, à souche rampante, ligneuse. *Rameaux* jeunes, pétioles, nervures de la face inférieure des feuilles, axes d'inflorescence, bractées, calices et fruits à poils courts, crispés, brun rouille. *Tiges* jeunes comprimées, plus tard arrondies, noirâtres. *Feuilles* longues de 7-14 cm. sur 2,5-5,5 cm., elliptiques ou ovales-lancéolées, très longuement acuminées, aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, noirâtres et luisantes en dessus, brunes en dessous, membraneuses; nervures 8-9 paires, courbées, ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous; pétiole long de 1-3 cm.; stipules longues de 1-1,5 mm., larges de 3-8 mm., obovales ou oblongues, aiguës au sommet, rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes terminales, denses; pédoncule long de 2-6 cm.; axes secondaires longs de 1 cm., dichotomes en cymes scorpioïdes de 2-5 fleurs; bractées longues de 8-12 mm., oblongues-lancéolées, aiguës; bractéoles longues de 8-12 mm., de même forme, persistantes; pédicelles longs de 1-2 mm., ou nuls; fleurs blanches ou blanc rosé. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus; tube calicinal long de 1,5-2 mm., turbiné. *Pétales* 5, longs de 2 mm., triangu-

laires, aigus, étalés ; tube de la corolle long de 12-15 mm., cylindrique, presque glabre à l'extérieur, velu à l'intérieur. *Etamines* 5, insérées au milieu du tube, incluses ; filet grêle, long de 3,5 mm. ; anthère longue de 3 mm., linéaire-oblongue, obtuse au sommet, faiblement bidentée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; disque convexe, volumineux ; style long de 3,5 mm. ; stigmates 2, longs de 1,5 mm., dressés, aigus, papilleux ; ovules nombreux ; placenta oblong, pédiculé, inséré sur la partie basiaire de la cloison ovarienne. *Fruit* sec : capsule haute de 3-5 mm., large de 7-8 mm., obcordée, didyme, aplatie ; déhiscence loculicide à partir du sommet ; épicarpe brun rouille ; graines très nombreuses, longues de 0,5 mm. ; testa brun clair. — Fl. de mars à mai ; fr. de mai à juillet. — FIG. 15, p. 151.

TONKIN : forêts du m[t] Bavi et de Phuong-lam (*Balansa*) ; plateau de Tafin (*P[ce] H. d'Orléans*) ; Tam-dao, prov. de Vinh-yen (*Eberhardt*).

12. **O. annamica** Pitard, sp. n.

Sous-arbrisseau très grêle, haut de 20-40 cm., glabre, dressé, le plus souvent non ramifié. *Tiges* ligneuses à la base, comprimées et verdâtres au sommet, arrondies, à écorce grise et striée à la base ; cicatrices foliaires très rapprochées et très saillantes. *Feuilles* longues de 5-12 cm. sur 7-13 mm., linéaires-lancéolées ou très étroitement oblongues, longuement atténuées et aiguës aux extrémités, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses ; nervures 5-8 paires, ascendantes, très fines, à peine visibles seulement en dessous ; pétiole long de 8-10 mm. ; stipules longues de 1 mm., largement triangulaires, aiguës. *Inflorescence* en cyme terminale, large de 1-2 cm., très compacte et très courte ; pédoncule long de 4-5 cm., se ramifiant en 2-3 axes secondaires, longs de 3-10 mm., portant chacun 1-3 fleurs, blanches, sessiles ou à pédicelle long de 1-1,5 mm. ; bractées longues de 6-8 mm. ; bractéoles longues de 6 mm., larges de 1-1,5 mm., linéaires-lancéolées, aiguës, foliacées. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., oblongs, aigus ; tube calicinal long de 2 mm., large de 3 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 4 mm., oblongs, obtus ; tube de la corolle long de 13 mm., grêle, dilaté à la gorge. *Étamines* 5, fixées à 2 mm. de la base du tube ; filet long de 0,5 mm. ; anthère longue de 1,5 mm., linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 9 mm., grêle ; stigmates 2, longs de 1,5 mm., aigus, dressés, grêles ; placenta fixé au bas de la cloison, pédiculé, lamelleux, étroit, légèrement ascendant ; ovules nombreux. *Fruit* inconnu. — FIG. 16, p. 159.

ANNAM : Lang-co, province de Thua-thien (*Eberhardt*).

13. **O. japonica** Blume, *Bijdr.* p. 978 ; *O. glauco-rosea* Drake.

Arbuste diffus, grêle. *Rameaux* jeunes brun foncé, pubérulents, ainsi que les pétioles, les nervures de la face inférieure des feuilles, axes d'inflorescence, calices et épicarpes ; rameaux âgés glabres, arrondis, brunâtres. *Feuilles* longues de 4-11 cm. sur 2-3,5 cm., oblongues ou ovales-elliptiques, légèrement caudées et obtuses au sommet, aiguës et plus ou moins décurrentes à la base, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, minces, membraneuses ; nervures 8-10 paires, un peu étalées, ascendantes, très fines, peu saillantes sur les deux faces ; pétiole long de 1-2 cm. ; stipules courtes, rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes terminales, rameuses ; axe principal long de 1-2 cm. ; axes secondaires longs de 4-6 mm., dichotomes et portant 3-4 fleurs sur leurs ramifications en cymes scorpioïdes ; bractées longues de 5-6 mm., linéaires, aiguës ; bractéoles longues de 2-3 mm., pubérulentes ; pédicelles longs de 1 mm. ou nuls ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus ; tube calicinal long de 1,5 mm., globuleux. *Pétales* 5, longs de 2-2,5 mm., ovales, aigus, étalés ou réfléchis ; tube de la corolle long de 12 mm., large de 2,5-3 mm., cylindrique. *Étamines* 5, insérées au milieu du tube, incluses ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 2,5 mm., oblongue, obtuse au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; disque cylindrique, sillonné, plat au sommet ; style long de 10 mm., pubescent ; stigmates 2, longs de 1 mm., oblongs, arrondis au sommet, aplatis, légèrement saillants, papilleux ; ovules nombreux, insérés sur un placenta pédiculé, lamelleux, fixé à la base de la cloison. *Fruit* (du Japon) sec : capsule haute de 3-4 mm., large de 6-8 mm., obcordée, didyme, aplatie ; déhiscence loculicide à partir du sommet ; épicarpe brunâtre ; graines très nombreuses et très petites, anguleuses ; testa brun. — Fl. en février.

TONKIN : Than-moï (*Balansa*). — Chine, Japon.

28. CARLEMANNIA Benth.

Herbes rameuses. *Feuilles* obliquement elliptiques, crénelées-dentées ; stipules très réduites. *Inflorescences* en cymes terminales, pédonculées. — *Sépales* 4-5, inégaux, persistants ; tube calicinal subglobuleux. *Pétales* 4-5, subégaux, à préfloraison légèrement imbriquée ; corolle tubuleuse. *Étamines* 2, insérées au milieu du tube ; filet court, aplati ; anthère à déhiscence latérale, incluse.

Disque annulaire, subbipartite ou bi-quadrilobé ; ovules nombreux, insérés sur le placenta ascendant fixé à la base des loges. *Fruit* sec : capsule membraneuse, plus ou moins pyramidale et à 4 lobes, à 2 loges ; déhiscence loculicide en deux valves ; graines nombreuses, petites, ovoïdes, à testa lisse ou réticulé, adhérent à un albumen granuleux ou corné ; embryon des plus petits, ovoïde, au sommet de l'albumen. — Distrib. : Indes anglaises ; 3 espèces.

C. tetragona Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 85.

Var. **tonkinensis** Pitard ; *C. tetragona* Drake in Morot, *Journ. de Bot.* [1895], p. 215.

Herbe à tiges radicantes, à peine pubescente au sommet. *Feuilles* longues de 7-22 cm. sur 4-9 cm., asymétriques, largement elliptiques, plus ou moins longuement cuspidées au sommet, aiguës à la base, légèrement pubescentes sur les deux faces, vertes, plus foncées en dessus, à marge dentée-crénelée, très minces, membraneuses ; nervures 6-7 paires, ascendantes, également visibles sur les deux faces ; pétiole long de 8-30 mm. ; stipules courtes. *Inflorescence* en cymes terminales, pubescentes ; axe primaire long de 1-2 cm. ; bractées longues de 1 cm. ; pédicelles longs de 1 mm. ; bractéoles longues de 2 mm., dorsalement velues ; fleurs blanches. — *Sépales* 4, longs de 3 mm., linéaires, aigus ; tube calicinal long de 2 mm., ovoïde, aplati, pourvu de 2 sillons longitudinaux, pubescent. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., obtus, pubescents surtout sur la nervure médiane ; préfloraison valvaire ; tube de la corolle long de 6 mm., cylindrique, évasé à la gorge, pubescent à l'extérieur. *Etamines* 2, longues de 3 mm., insérées au milieu du tube ; filet long de 1 mm. ; anthère étroitement elliptique, atteignant la base des pétales. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 3,5 mm., glabre ; stigmates 2, longs de 1,5 mm., grêles, aigus, dressés ; ovules relativement peu nombreux ; placenta inséré sur la partie inférieure de la cloison. *Fruit* sec : capsule haute de 2-2,5 mm., large de 7-8 mm., pyramidale, à 4 lobes étoilés, surmontée des sépales persistants ; épicarpe à pubescence écartée ; déhiscence loculicide en 2 valves à partir du sommet ; graines 8-12 par loge, longues de 0,75 mm., larges de 0,5 mm. ; testa noir, réticulé ; embryon très petit ; albumen corné. — Fl. et fr. en octobre. — Fig. 16, p. 159.

Tonkin : versant oriental du m[t] Bavi, à 600 m. d'altit. (*Balansa*). — Le type de l'espèce, à feuilles longues de 2,5-6,5 cm., aux Indes anglaises.

29. KEENANIA Hook. f.

Sous-arbrisseaux subherbacés. *Tige* ligneuse, cylindrique, flexueuse. *Feuilles* larges, membraneuses, brusquement acuminées ; pétiole grêle et long ; stipules longues, subulées. *Inflorescence* : fleurs sessiles en cymes capituliformes, solitaires, terminales et involucrées, bractéolées. — *Sépales* 4-5, très longs, larges et foliacés ; tube calicinal charnu, oblong. *Pétales* 4-5, à préfloraison valvaire ; tube de la corolle renflé, glabre, égalant environ le calice. *Étamines* 4-5, filet court ; anthère petite, linéaire, obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; style court ; stigmate entier ou bilobé ; ovules très nombreux sur un placenta hémisphérique, pelté, inséré vers le milieu de la cloison. — DISTRIB. : Indes anglaises et Tonkin ; 4 espèces.

A. Corolle bien plus courte que les sépales ; étamines sessiles. . . . . 1. *K. microcephala.*
B. Corolle dépassant les sépales ; étamines à filet plus long que l'anthère.
  a. Pétales plats, étalés ; stigmate fusiforme ; anneau de poils à la gorge. . . . . 2. *K. ophiorrhizoides.*
  b. Pétales dressés, carénés ; stigmate globuleux ; anneau de poils au milieu du tube. . . . . 3. *K. tonkinensis.*

1. K. microcephala Pitard, sp. nov.

Tige radicante, subligneuse, émettant des tiges dressées, hautes de 15 cm., herbacées, comprimées. *Feuilles* longues de 13-17 cm. sur 5-8 cm., largement oblongues, acuminées et aiguës au sommet, insensiblement rétrécies à la base, vert foncé en dessus, brun clair en dessous, glabres sur les deux faces, membraneuses ; nervures 10-12 paires, étalées, ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 4-6 cm., grêle ; stipules longues de 7-10 mm., longuement cuspidées, aiguës. *Inflorescence* en cyme terminale, capitée, involucrée, solitaire, large de 1 cm. ; pédoncule long de 1 cm., grêle ; involucre formé de bractées longues de 5-6 mm., oblongues-lancéolées, aiguës, nervées, foliacées ; fleurs sessiles, bractéolées, blanches. — *Sépales* 4-5, longs de 3 mm., lancéolés, aigus, nervés, foliacés, blanc verdâtre ; tube calicinal long de 1-1,5 mm., légèrement obconique. *Pétales* 4-5, plus longs que le tube, gibbeux, à sommet infléchi, épais et charnus ; tube de la corolle

court ; la corolle entière mesure 1 mm. de longueur. *Étamines* 4-5, insérées dans le tube par le milieu de l'anthère ; filet nul ; anthère longue de 0,5 mm., largement oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; ovules très nombreux, insérés sur un placenta pelté sur le milieu de la cloison ; disque plat, granuleux ; style et stigmate longs de 1,5 mm. ; style grêle égalant le stigmate, renflé et à peine bilobé au sommet, obtus. *Fruit* inconnu. — Fl. en mai.

TONKIN : Kien-khé et vallée de Dong-bau (*Bon*).

2. **K. ophiorrhizoides** Drake in Morot *Journ. de Bot.* [1895], p. 217.

Plante haute de 20-30 cm. *Tige* rampante, subligneuse ; tiges ascendantes, herbacées, comprimées, pubérulentes. *Feuilles* longues de 8-13 cm. sur 3,5-7 cm., plus ou moins largement oblongues, aiguës au sommet, plus ou moins cunéiformes à la base, vert olive et glabres en dessus, plus claires et pubérulentes sur les nervures en dessous, membraneuses ; nervures 8-10 paires, arquées, ascendantes, fines, à peine plus visibles en dessous ; pétiole long de 1-4 cm., pubérulent ; stipules longues de 8-10 mm., à base largement triangulaire, aiguës. *Inflorescence* en cyme capitée, terminale, isolée, large de 2-3 cm. ; pédoncule long de 2-5 cm., souvent muni de bractées longues de 6-8 mm., ovales, aiguës ; involucre formé de bractées longues de 5-11 mm., larges de 5-9 mm., ovales ou oblongues, aiguës, foliacées, nervées ; fleurs sessiles, bractéolées, blanches. — *Sépales* 5, longs de 3,5-4 mm., aigus, foliacés, nervés ; tube calicinal haut de 2 mm., obovoïde. *Pétales* 5, longs de 2-2,5 mm., étalés, obtus ; tube de la corolle long de 4 mm., renflé, rétréci à la gorge, velue. *Étamines* 5, saillantes, insérées au-dessous de la gorge ; filet long de 1,5 mm. ; anthère longue de 1 mm., linéaire, obtuse au sommet, bidentée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovules nombreux, insérés sur un placenta pelté, obconique, fixé vers le milieu de la cloison ; disque cylindrique ; style et stigmate hauts de 2 mm. ; style grêle ; stigmate fusiforme, granuleux. *Fruit* inconnu. — Fl. en avril. — FIG. 16, p. 159.

TONKIN : vallée de Lankok au mont Bavi (*Balansa*).

3. **K. tonkinensis** Drake in Morot, *Journ. de Bot.* [1895], p. 217.

Tige radicante, vivace, subligneuse, émettant des tiges herbacées, hautes de 10-25 cm., pubérulentes, ainsi que les pétioles, les stipules, la face inférieure des feuilles et les pédoncules floraux. *Feuilles* longues de 7-12

cm. sur 3-5 cm., oblongues, acuminées et aiguës au sommet, insensiblement atténuées à la base, vert olive et glabres en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 8-10 paires, obliquement ascendantes, fines, légèrement plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1,5-4 cm., grêle ; stipules longues de 8 mm., triangulaires à la base, longuement cuspidées. *Inflorescence* en cyme capitée, involucrée, terminale, solitaire, large de 15 mm. ; pédoncule long de 1-2,5 cm. ; involucre formé de bractées longues de 6-7 mm. sur 3-4 mm., oblongues ou ovales, aiguës, nervées, foliacées ; fleurs sessiles, bractéolées, blanches. — *Sépales* 5, longs de 4-5 mm., larges de 1,5 mm., aigus, foliacés, nervés ; tube calicinal long de 1 mm., légèrement obconique. *Pétales* 5, longs de 1 mm., aigus, dressés, fortement carénés sur leur face externe ; tube de la corolle long de 6 mm., renflé à la base, rétréci à la gorge, muni vers son milieu d'un anneau de poils. *Etamines* 5, insérées vers la base du tube et atteignant son milieu ; filet long de 1,5 mm., aplati ; anthère longue de 1,25 mm., linéaire, obtuse, à loges légèrement écartées à sa base. *Ovaire* à 2 loges ; ovules très nombreux, insérés sur un placenta pelté, fixé vers la base de la cloison ; disque hémisphérique ; style et stigmate longs de 5 mm. ; style grêle ; stigmate capité, à peine bilobé, granuleux. *Fruit* inconnu. — Fl. en mars. — FIG. 16, p. 159.

TONKIN : vallée de Lankok, au mont Bavi (*Balansa*) ; Qui-duc, prov. Hoa-binh (*Eberhardt*).

30. MUSSÆNDA L.

Arbustes ou *sous-arbrisseaux,* rarement *herbes,* dressés ou volubiles. *Feuilles* opposées ou verticillées par 3 ; stipules entières ou bilobées. *Inflorescence* en cymes terminales, très rarement fleurs isolées ; fleurs jaunes, rouges ou rarement blanches ; bractées et bractéoles caduques. — *Sépales* 5, caducs ou non, l'un d'eux très développé, pétaloïde, blanc ou coloré, longuement pétiolé, rarement absent ; tube calicinal oblong ou turbiné. *Pétales* 5 ; préfloraison valvaire ; tube de la corolle souvent long, soyeux ou velu en dehors, à gorge velue en dedans ; corolle souvent tubuleuse. *Etamines* 5, insérées en haut du tube, dans sa partie renflée ; filet très court ou nul ; anthère linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmates 2, grêles, inclus ou saillants ; ovules très nombreux, insérés sur un placenta charnu, généralement oblong, adhérent par une ligne ver-

ticale à la cloison ovarienne. *Fruit* charnu ; baie surmontée ou non des sépales, rarement fruit sec à déhiscence loculicide ; graines petites ; testa pointillé ; albumen abondant, charnu. — DISTRIB. : régions tropicales de l'Afrique, de l'Asie et de la Polynésie ; environ 115 espèces.

A. Tube du calice égalant les sépales ou plus grand qu'eux.
  a. Fleur isolée. . . . . 1. *M. uniflora.*
  b. Cyme plus ou moins rameuse et multiflore.
    α. Sépales persistants sur le fruit.
      * Sépales égalant la longueur du tube ; ovaire subglobuleux. . . . . 2. *M. dinhensis.*
      ** Sépales plus courts que le tube ; ovaire ellipsoïde ou obconique.
        ★ Cyme large de 10-15 cm. ; lobe foliacé du calice long de 8-15 cm. ; plante pubescente ; fruit déhiscent. . . . . . . 3. *M. dehiscens.*
        ★★ Cyme large de 2-5 cm. ; lobe foliacé du calice long de 3-5,5 cm. ; plante tomenteuse ; fruit indéhiscent.. . . . 4. *M. Hossei.*
    β. Sépales caducs sur le fruit.
      * Fruit haut de 3,5-4 cm. . . . . 5. *M. hilaris.*
      ** Fruit haut de 8-15 mm.
        ★ Cyme courte, longue de 1-3 cm.
          ¶ Nervures 9-10 paires ; plante à pubescence ferrugineuse. . . . . 6. *M. polyneura.*
          ¶¶ Nervures 4-6 paires ; plante glabre ou à peine pubérulente. . . . . . . 7. *M. glabra.*
        ★ Cyme rameuse, longue de 3-8 cm.
          ¶ Epicarpe glabre. . . . . 8. *M. frondosa.*
          ¶¶ Epicarpe velu.
            ‡ Feuilles arrondies à la base ; pétales ovales-orbiculaires.. . . . . . . 9. *M. Rehderiana.*
            ‡‡ Feuilles aiguës à la base ; pétales lancéolés. . . . . 10. *M. Bonii.*

Incomplèt connus : 11. *M. breviloba ;* — 12. *M. Kerrii ;* — 13. *M. Chevalieri ;* — 14. *M. Sanderiana.*

B. Tube du calice plus court que les sépales.
  a. Pas de limbe pétaloïde au calice.
    α. Sépales persistants sur le fruit velu ; fleurs isolées ou groupées par 2-7. . . . . . . 15. *M. theifera.*
    β. Sépales caducs sur le fruit glabre ; larges cymes multiflores. . . . . 16. *M. aptera.*
  b. Limbes pétaloïdes du calice plus ou moins nombreux.
    α. Pétales aigus. . . . . 17. *M. saigonensis.*

β. Pétales cuspidés ou mucronés.
* Sépales persistants sur le fruit.
★ Cymes sessiles ; pétales suborbiculaires ; fruit haut de 18 mm. . . . . 18. *M. subsessilis.*
★★ Cymes ramifiées ; pétales oblongs ; fruit haut de 25-30 mm.. . . . . 19. *M. Thorelii.*
** Sépales caducs sur le fruit. . . . . 20. *M. cambodiana.*
Incomplèt connus : 21. *M. hoaensis ;* — 22. *M. neosootepensis ;* — 23. *M. lanceolata.*

1. **M. uniflora** Wall. *Cat.* 6264 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 86 ; *Acranthera uniflora* Kurz in *Journ. As. Soc.* [1872] 2, p. 312 et [1877] 2, p. 160.

Plante velue, couchée et ascendante. *Tige* haute de 15-25 cm. *Feuilles* longues de 2,5-4 cm., ovales, subaiguës ou obtuses, avec des poils écartés sur les deux faces, sessiles ou pétiolées. *Inflorescence* : fleur solitaire, axillaire ou terminale, sessile ou pédonculée. — *Sépales* subulés, de longueur égale à celle de l'ovaire, hirsutes. *Corolle* longue de 2,5 cm., velue, blanche ; pétales larges, oblongs-lancéolés, subaigus, membraneux ; tube de la corolle grêle. *Fruit* charnu : baie ellipsoïde, couronnée par les sépales persistants ; épicarpe hirsute (d'après Hooker).

Siam : Xieng-maï (*Kerr*) ; Muang-fang (*Hosseus*) ; Chantabun (*Murton*). — Indes anglaises.

2. **M. dinhensis** Pierre mss.

Arbuste haut de 2-4 m., dressé, velu. *Rameaux* jeunes comprimés, fauves, hispides, plus tard arrondis, couverts d'une écorce brun foncé, lenticellés, glabres. *Feuilles* longues de 10-20 cm. sur 3,5-8 cm., oblancéolées ou elliptiques-oblongues, acuminées et aiguës au sommet, longuement atténuées, aiguës et décurrentes à la base, vert foncé, brièvement et légèrement pubescentes en dessus, plus claires et hispides surtout sur les nervures en dessous, membraneuses ; nervures 8-10 paires, ascendantes, fines et légèrement saillantes en dessous ; pétiole long de 1-2,5 cm., velu ; stipules longues de 10 mm., bilobées, lancéolées, aiguës et hispides. *Inflorescence* en cymes terminales, denses ; axe long de 5-15 mm., hispide. — *Sépales* 5, longs de 5 mm., linéaires, aigus, hispides ; lobe pétaloïde long de 6 cm., large de 1,5 cm., oblong, faiblement acuminé et aigu au sommet, longuement atténué et aigu à la base ; tube calicinal long de 5 mm., subglobuleux, hispide. *Pétales* 5, longs de 5 mm., larges de 2 mm., elliptiques, lancéolés, aigus, velus en dessous ; tube de la

corolle long de 1,5 cm., renflé au sommet, hispide à l'extérieur, velu en dedans. *Etamines* 5, insérées dans la partie renflée du tube; filet presque nul; anthère longue de 3,5 mm., linéaire, aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges; style égalant le tube de la corolle, glabre; stigmates 2, longs de 4 mm., dressés; ovules nombreux; placenta oblong attaché par sa ligne verticale médiane à la cloison ovarienne. *Fruit* charnu; baie haute de 12-15 mm., large de 6-8 mm., ellipsoïde, surmontée des sépales accrescents, longs de 10 mm.; épicarpe brunâtre et hispide; mésocarpe charnu, très mince; loges 2; graines très nombreuses, longues de 0,5 mm.; testa fauve, pointillé. — Fl. et fr. en juin.

COCHINCHINE : m^t Dinh, prov. de Baria (*Pierre*).

3. **M. dehiscens** Craib, *Contr. Fl. Siam* in *Kew Bull.* [1916], p. 263; *M. Roxburghii* Drake (non Hook.); *M. glabra* Pierre mss (non Vahl); *Greenia hoaensis* Pierre mss.

Arbuste buissonnant ou petit *arbre*, haut de 4-8 m., à tige droite. *Rameaux* jeunes à poils fauves, soyeux, appliqués, plus tard bruns, lenticellés, glabres. *Feuilles* longues de 10-18 cm. sur 3-6 cm., oblancéolées, elliptiques ou ovales-lancéolées, longuement acuminées et aiguës au sommet, aiguës ou obtuses à la base, vert olive et à poils raides, épars et appliqués en dessus, plus pâles, pubescentes surtout sur les nervures en dessous, chartacées; nervures 9-11 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous; pétiole long de 8-15 mm., velu; stipules longues de 5-9 mm., bifides, lancéolées, aiguës, velues, souvent persistantes. *Inflorescence* en cymes corymbiformes terminales, longues de 5-15 cm. sur 10-15 cm.; axes 2-3 fois dichotomes, brièvement velus ou pubescents, les derniers portant 3-10 fleurs en cyme subscorpioïde; bractées longues de 1-1,5 cm., lancéolées, aiguës; bractéoles longues de 2 mm.; pédicelles longs de 1-2 mm., ou nuls; fleurs jaune de chrôme ou blanchâtres. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., triangulaires, aigus, pubescents, ainsi que le tube long de 2 mm., longuement obconique; lobe pétaloïde long de 8-15 cm., large de 3-6,5 cm., ovale ou oblong, acuminé et aigu au sommet, arrondi ou aigu à la base, à pétiole très robuste, blanc pur. *Pétales* 5, longs de 4 mm., ovales, acuminés, mucronés; tube de la corolle long de 16-25 mm., cylindrique, progressivement évasé à la gorge, pubescent en dehors, velu en dedans, barbu à la gorge. *Etamines* 5, insérées au haut du tube; filet presque nul; anthère longue de 4-5 mm., oblongue, obtuse. *Ovaire* à 2 loges; style long de 15-18 mm., glabre;

FIG. 17. — **Mussænda Bonii** : 1, fleur épanouie × 2. — **M. dehiscens** : 2, calice et ovaire coupés en long × 15 ; — 3, corolle sectionnée en long × 2. — **Myrioneuron tonkinense** : 4, fleur en coupe longitudinale × 7 ; — 5, fruit coupé en long × 4. — **Mycetia longifolia** : 6, fleur épanouie × 3 ; — 7, corolle fendue en long et étalée × 4 ; — 8, fruit en section longitudinale × 3 ; — 9, étamine × 6. — **Urophyllum longifolium** var. **annamense** : 10, fleur coupée en long × 8 ; — 11, étamine, face externe × 13. — **Hamelia patens** : 12, ovaire et style × 2 ; — 13, fruit en coupe transversale × 5 ; — 14, graine × 25.

stigmates 2, longs de 2 mm., dressés ; ovules nombreux ; placenta obovale, inséré par sa ligne médiane à la cloison. *Fruit* finalement sec : capsule haute de 6-8 mm., large de 4-5 mm., obovale ou ellipsoïde, surmontée des sépales ; déhiscence loculicide à partir du sommet ; graines très nombreuses, hautes de 0,5 mm., anguleuses ; testa jaunâtre, aréolé ; albumen subcharnu ; radicule 2-3 fois plus longue que les cotylédons. — Fl. de juillet à octobre ; fr. de juillet à novembre. — FIG. 17, p. 175.

TONKIN : Than-moi, prov. de Lang-son et Lu-pho, prov. de Thu-pha (*Eberhardt*) ; vallée de Yen-long, m^t Bavi, Doouré, près Tu-vu (*Balansa*) ; Lang-son, de Cha-pa à Muong-xen (*Finet et Lecomte*). — LAOS : (*Massie*) ; Xieng-kouang (*Spire*). — SIAM : Wieng-papao (*Kerr*). — ANNAM : Hoi-xuan, prov. de Thanh-hoa (*Poilane*). — COCHINCHINE : Chiao-xhan, bords du Donnaï (*Pierre*). — Yunnan.

NOMS laot. : *Dok tang ben* ; tonk. : *Cây buom bac* ; annam. : *Co bua* ; *Cây buom buom*.

USAGES : écorce employée en tisane pour les enfants atteints de variole.

4. **M. Hossei** Craib *List of Siamese Plants* [1911] in *Kew Bull.* p. 388 et *Contrib. of the Flora of Siam* [1912], p. 102 ; *M. sutapensis* Hosseus in Fedde *Repert. Nov. sp.* X, p. 62 ; *M. attopensis* Pierre mss.

Sous-arbrisseau, haut d'environ 1 m. *Rameaux* jeunes, grêles, à pubescence blanchâtre, dense et courte, bientôt presque glabres et recouverts d'une écorce brun rougeâtre, lenticellée. *Feuilles* longues de 3-10 cm. sur 1,5-3,5 cm., oblancéolées ou oblongues-oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, obtuses ou arrondies à la base, légèrement velues en dessus, pubescentes-soyeuses en dessous, chartacées ; nervures 8-10 paires, plus saillantes en dessous, à nervation tertiaire transversale peu accentuée ; pétiole long de 5 mm. ; stipules longues de 5-7 mm., étroitement lancéolées, plus ou moins bifides au sommet. *Inflorescence* en cymes terminales, larges de 2-5 cm., rameuses, tomenteuses ; axes longs de 1-2 cm. ; bractées longues de 3 mm., lancéolées ; pédicelles longs de 1 mm. ou nuls ; fleurs orangées. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., larges de 0,5 mm., lancéolés, aigus ; limbe pétaloïde long de 3-5,5 cm., large de 4 cm., velu, blanc ; tube calicinal haut de 2,5 mm., large de 2 mm., subellipsoïde. *Pétales* 5, longs de 3 mm., larges de 2 mm., ovales, lancéolés, acuminés et aigus ; tube de la corolle long de 2,2-2,6 cm., dilaté au

sommet, à poils appliqués et rudes à l'extérieur, velu à l'intérieur. *Étamines* 5 ; filet court ; anthère longue de 4 mm., aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style inclus, glabre ; stigmates 2, courts ; ovules nombreux ; placentas oblongs, accolés à la cloison. *Fruit* charnu ; baie haute de 1,8 cm., large de 8 mm., oblongue-ellipsoïde, surmontée des sépales persistants ; épicarpe lenticellé. — Fl. de novembre à mars.

LAOS : Attopeu, Selam-phau, Tonlé-repeu (*Harmand*) ; Bassac, Ubon, Se-dom (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï, Doï-sootep (*Hosseus, Kerr*).

5. **M. hilaris** Pierre mss.

Plante hispide ou hirsute. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, noirâtres, à poils longs, étalés, fauves ; rameaux âgés arrondis, brunâtres, glabres. *Feuilles* longues de 5-9,5 cm. sur 2,5-3,5 cm., ovales-lancéolées ou oblongues-elliptiques, cuspidées et aiguës au sommet, atténuées et aiguës à la base, vert olive ou brunâtres en dessus, plus claires en dessous, plus ou moins hispides, surtout sur les nervures, tardivement glabres, membraneuses ; nervures 7-8 paires, fines, ascendantes, un peu plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-5 cm. ; stipules longues de 6-7 mm., ovales, lancéolées, bilobées. *Inflorescence* très hispide en cymes terminales, sessiles ou très brièvement pédonculées, capitées ; pédicelles longs de 2 mm. ; bractées longues de 6 mm. ; bractéoles longues de 3-4 mm., lancéolées. — *Sépales* 5, longs de 6 mm., linéaires, aigus, hirsutes ; lobe pétaloide, long de 7-10 cm., large de 2-2,5 cm., oblong-lancéolé, longuement atténué aux deux extrémités ; tube calicinal long de 10 mm., cylindrique, hirsute. *Pétales* 5, longs de 7 mm. sur 3,5 mm., ovales, lancéolés, longuement subulés, légèrement pubescents en dehors ; tube de la corolle long de 20 mm., velu à l'extérieur, entièrement revêtu à l'intérieur d'un tomentum dense, jaune brillant, saillant sous forme de houppe à la gorge. *Etamines* 5, renfermées dans la partie renflée et moyenne du tube ; filet presque nul ; anthère longue de 4-5 mm., linéaire, aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; disque plat, peu élevé ; style long de 15 mm., glabre ; stigmates 2, longs de 7 mm., dressés, papilleux, exserts ; loges 2 ; ovules très nombreux, insérés sur un long placenta elliptique, fixé à la cloison. *Fruit* charnu : baie haute de 3,5-4 cm., large de 7 mm., couronnée par une aréole denticulée, due aux sépales caducs ; épicarpe noir, presque glabre, nervé longitudinalement ; mésocarpe charnu, mince ; graines très nom-

breuses, longues de 0,5 mm. ; testa brun, pointillé. — Fl. de janvier à mai ; fr. en juillet.

CAMBODGE : m[t] Camchay, prov. de Kampot, Phu-quoc (*Pierre*).

6. **M. polyneura** King, in King et Gamble, *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 185 ; *M. glabra* Wall. *Cat.* 6251 A ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 90 var. 4, in part.

Rameaux pubescents, fauves, rapidement arrondis. *Feuilles* longues de 12-15 cm. sur 4,5-5 cm., largement elliptiques, acuminées au sommet, aiguës à la base, vert olive et à poils rugueux en dessus, plus claires et à poils fauves surtout sur les nervures en dessous, chartacées ; nervures 9-10 paires, courbées, ascendantes, velues sur les deux faces ; pétiole long de 1-2 cm., ferrugineux-velu ; stipules longues de 4 mm., bilobées, aiguës, velues. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, terminales, analogues à celles du *M. glabra* (d'après King), mais à lobe pétaloïde du calice pubescent-ferrugineux, ainsi que les axes d'inflorescence. — Fl. en décembre.

SIAM : Doï-sootep (*Hosseus*).

7. **M. glabra** Wahl *Symb. Bot.* III, p. 38 ; DC. *Prodr.* IV, p. 370 ; Wall. *Cat.* 6251 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 56 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 90 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 186 ; *M. penangensis* Miq. ; *M. frondosa* Wall. (pr. p.).

Arbuste sarmenteux, glabre, sauf parfois les axes d'inflorescence et le calice pubérulents. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, brun rougeâtre, rapidement arrondis et couverts d'une écorce brun foncé, lenticellée, striée en long. *Feuilles* longues de 5-13 cm. sur 2-4 cm., oblongues-elliptiques, lancéolées, brièvement acuminées ou rarement caudées, aiguës au sommet et à la base, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses, coriaces ; nervures 4-6 paires, courbées, ascendantes, fines, faiblement saillantes en dessous ; pétiole long de 3-8 mm. ; stipules longues de 5-7 mm., bifides, acuminées, aiguës. *Inflorescence* en cymes terminales, rameuses ; axes longs de 1-3 cm. ; bractées longues de 3 mm., lancéolées, aiguës ; pédicelles longs de 2 mm. ou nuls ; fleurs jaunes. — *Sépales* 5, longs de 1-2,5 mm., lancéolés, aigus, accrescents, puis caducs ; lobe pétaloïde long de 3-7 cm., large de 1-3,5 cm., ovale ou ovale-oblong, brièvement acuminé et aigu au sommet, aigu à la base et rétréci en un pétiole grêle, blanc, glabre ; tube calicinal long de 3 mm.,

campanulé. *Pétales* 5, longs de 6 mm., larges de 3 mm., oblongs, lancéolés et aigus, pubescents en dehors, ainsi que le tube de la corolle long de 2,5-3 cm., renflé et barbu dans sa partie supérieure. *Étamines* 5, insérées dans la partie renflée du tube; filet très court; anthère longue de 6 mm., linéaire, aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges; style long de 8-9 mm., glabre; stigmates 2, longs de 4 mm., dressés, grêles; ovules nombreux; placenta elliptique, inséré par son axe longitudinal à la cloison ovarienne. *Fruit* charnu : baie haute de 9-12 cm., large de 8-10 mm., ellipsoïde ou subglobuleuse, aréolée au sommet; épicarpe noir et glabre; mésocarpe charnu, mince; graines très nombreuses, longues de 0,75 mm., larges de 0,5 mm.; testa noir, réticulé. — Fl. de février à novembre; fr. en novembre et décembre.

TONKIN : Aloung, près Dong-dang; Tankeuin, près Quang-yen, bois de Tu-phap (*Balansa*); Hao-nho, m^t^ Dien-ho, m^t^ Thinh-cham, Kien-khé au m^t^ Dong-ham, Vo-xa, au m^t^ Thung-gang, Lat-son, vallée Dong-san (*Bon*); baie d'Along, île de la Surprise (*Debeaux, Lecomte et Finet*); île aux Biches (*Lecomte et Finet*). — ANNAM : Bum-mo (*Hayata*). — Indes anglaises, Siam, Péninsule malaise.

NOM tonkin. : *Buóm buóm*.

8. **M. frondosa** L. *Sp. Pl.* p. 177; DC. *Prodr.* IV, p. 370; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 557; Wall. *Cat.* 6250 (pr. p.); Wight *Ill.* tab. 124; Dalz. et Gibs. *Fl. Bomb.* p. 111; Bedd. *Fl. Sylv. Anal. Gen.* XVI, f. 3; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 89; *M. flavescens* et *M. Dorinia* Ham.; *M. formosa* L.; *M. villosa* Wall.; *M. corymbosa*? Roxb.; *M. zeylanica* Burm.

Arbuste glabrescent ou petit arbre. *Rameaux* jeunes comprimés, bruns, à poils roux, bientôt arrondis, glabres et couverts d'une écorce rougeâtre, lenticellée. *Feuilles* longues de 8,5-15 cm. sur 3-5 cm., elliptiques-oblongues, parfois oblancéolées, caudées et acuminées au sommet, aiguës ou arrondies à la base, vert foncé en dessus, plus claires et à nervures parfois velues en dessous, membraneuses, coriaces; nervures 7-8 paires, légèrement courbées, ascendantes, fines, un peu plus saillantes en dessous; pétiole long de 8-10 mm.; stipules longues de 5-6 mm., bifides, lancéolées, aiguës, velues. *Inflorescences* en cymes terminales, rameuses; axes longs de 3-8 cm., velus; pédicelles longs de 1-2 mm. — *Sépales* 5, longs de 2-2,5 mm., aigus; lobe pétaloïde long de 6-8 cm. sur 2,5-4 cm., largement oblong, obtusiuscule au sommet, aigu à la base; tube

calicinal long de 2,5 mm., ellipsoïde. *Pétales* 5, longs de 4 mm. sur 2,5 mm., oblongs, brusquement acuminés, subulés ; tube de la corolle long de 2,5 cm., dilaté au sommet, brièvement velu en dehors, barbu à la gorge. *Etamines* 5, insérées dans la partie renflée du tube ; filet nul ; anthère longue de 4 mm., linéaire, aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; disque plat, cylindrique ; style long de 7 mm., glabre ; stigmates 2, très courts, dressés ; ovules nombreux ; placenta oblong adhérent à la cloison ovarienne. *Fruit* charnu : baie haute de 10 mm., large de 7 mm., ovoïde ou ellipsoïde, surmontée d'une large aérole due aux sépales caducs ; épicarpe glabre et noirâtre ; mésocarpe charnu, mince ; loges 2 ; graines très nombreuses, longues de 0,7 mm. ; testa noir, pointillé. — Fl. en août ; fr. d'août en novembre.

ANNAM : Hao-tan, prov. de Nha-trang (*Poilane*) ; Tom-san, Dalat (*Hayata*). — CAMBODGE : montagne de l'Eléphant (*Poilane*). — COCHINCHINE : Condor (*Lefèvre, Lemesle, Harmand, Thorel*). — Indes anglaises, Malaisie.

9. **M. Rehderiana** Hutch. in *Pl. Wilsonianæ* III, 2, p. 397.

Arbrisseau à tiges grimpantes. *Rameaux* jeunes subarrondis, couverts de poils denses, étalés, brunâtres, ainsi que les pétioles, stipules, axes d'inflorescence et calices. *Feuilles* longues de 8-12 cm. sur 3-4,5 cm., oblongues, progressivement acuminées et aiguës au sommet, arrondies à la base, vert noirâtre et velues en dessus, plus claires et tomenteuses en dessous surtout sur les nervures, chartacées ; nervures 9-10 paires, étalées, ascendantes, visibles sur les deux faces ; pétiole long de 3-6 mm., tomenteux ; stipules longues de 5-6 mm,, profondément bilobées, lancéolées, aiguës, persistantes. *Inflorescence* en cyme rameuse, corymbiforme, terminale, longue de 7 cm. sur 6-7 cm. ; axes 2-3 fois dichotomes ; bractées longues de 5 mm., lancéolées, aiguës ; pédicelles longs de 1 mm. ou nuls ; fleurs jaunes. — *Sépales* 5, longs de 1,5-2 mm., étroits et aigus, pubescents ainsi que le tube calicinal, long de 2,5-3 mm., ellipsoïde ; lobe pétaloïde long de 4,5-6 cm., large de 2,5-3 cm., brièvement et mollement velu sur ses deux faces. *Pétales* 5, longs de 2 mm., ovales-orbiculaires, plus ou moins mucronés ; tube de la corolle long de 18-22 mm., cylindrique, légèrement dilaté au sommet, velu sur ses deux faces. *Étamines* 5, insérées vers le milieu du tube ; filet court ; anthère longue de 4-5 mm., linéaire, aiguë. *Ovaire* à 2 loges ; ovules très nombreux sur un placenta inséré sur la cloison ovarienne ; style et stigmate longs de 6-7 mm., glabres, grêles ; stigmates 2, longs de 2-3 mm., dressés. *Fruit* charnu :

baie haute de 10-15 mm., large de 8-10 mm., ellipsoïde, non couronnée par les sépales ; épicarpe noir et velu ; graines longues de 0,5 mm., aplaties, très nombreuses ; testa noir, aréolé. — Fl. de juin à décembre ; fr. de décembre à février.

TONKIN : Dong-dang (*Balansa*) ; Lang-son à Nuoc-binh (*Lecomte et Finet*). — LAOS : Muong-you (*Spire*) ; Muong-soui (*Perrotet*). — Yunnan.

NOM INDIG. : *Tang bua.*

USAGES : feuilles écrasées utilisées contre les fièvres.

10. **M. Bonii** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 5-7 m., velu-hispide. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, bruns, tomenteux, bientôt arrondis, glabres, couverts d'une écorce brun foncé, lenticellée. *Feuilles* longues de 5-16 cm. sur 2,5-8 cm., oblongues-elliptiques, subcaudées, cuspidées et aiguës au sommet, aiguës et un peu décurrentes à la base, brunâtres et glabrescentes en dessus, plus claires et velues en dessous, tomenteuses sur les nervures, membraneuses, coriaces ; nervures 6-8 paires, faiblement courbées, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 5-15 mm., tomenteux ainsi que les stipules, longues de 7-8 mm., profondément bilobées, lancéolées, aiguës. *Inflorescence* en cymes terminales, rameuses, longues de 3-8 cm. ; axes tomenteux ; bractées longues de 5-6 mm., lancéolées, aiguës ; pédicelles longs de 1-2 mm., tomenteux ainsi que le calice et la face externe de la corolle ; fleur jaune ou rouge. — *Sépales* 5, longs de 2-3 mm., lancéolés, aigus, un peu inégaux ; lobe pétaloïde long de 4-8 cm., large de 2-5 cm., oblong, brièvement acuminé, obtus au sommet, aigu à la base, tomenteux sur les nervures de sa face inférieure et son robuste pétiole ; tube calicinal long de 3-4 mm., ellipsoïde. *Pétales* 5, longs de 8 mm., lancéolés, longuement acuminés, cuspidés ; tube de la corolle long de 1,5-2,5 cm., renflé dans sa partie supérieure, barbu seulement à la gorge. *Etamines* 5, insérées dans la partie dilatée du tube ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 5-6 mm., linéaire, aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; disque plat ; style long de 4 mm., glabre ; stigmates 2, longs de 1-1,5 mm., grêles, dressés, un peu divergents ; ovules nombreux ; placenta oblong, inséré sur la cloison ovarienne par sa ligne médiane. *Fruit* charnu : baie haute de 1-1,5 cm., large de 8-10 mm., ellipsoïde, aréolée au sommet ; épicarpe noirâtre, à poils longs ; mésocarpe charnu, mince ; loges 2 ; graines très nombreuses, longues et larges de 0,5 mm. ; testa noir, pointillé. — Fl. en mai et juin ; fr. en octobre et février. — FIG. 17, p. 175.

Tonkin : Lat-son, Bé-can, Bien-hien (*Bon*) ; Mai-ha, prov. de Hoa-binh (*Eberhardt*). — Annam : prov. de Nghé à Co-ba (*Chevalier*) ; Ban-lop, prov. de Thanh-hoa (*Poilane*). — Laos : Keng-trap (*Spire*).

Nom tonkin. : *Buóm buóm* ; tay. : *Chua quam cham*.

11. **M. breviloba** Craib, in *List of Siamese Plants* [1911], p. 388.

Plante à rameaux jeunes, stipules, pétioles, face inférieure des feuilles, bractées et axe d'inflorescence tomenteux. *Rameaux* jeunes arrondis, ferrugineux. *Feuilles* longues de 6 cm. sur 4-5 cm., largement elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, obtuses à la base, brunes et à pubescence molle en dessus, tomenteuses et blanc grisâtre en dessous, coriaces ; nervures 7-8 paires, étalées, ascendantes, visibles en dessus, à peine saillantes en dessous ; pétiole long de 3-5 mm. ; stipules longes de 5 mm., profondément bilobées, aiguës. *Inflorescence* en cyme corymbiforme, terminale, longue et large de 2 cm. ; axes 2 fois dichotomes ; bractées longues de 3-4 mm., aiguës ; fleurs sessiles ou à pédicelle long de 1 mm. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., lancéolés, aigus ; tube calicinal long de 3 mm., ellipsoïde, pubescent ainsi que les sépales ; lobes pétaloïdes longs de 3-4 cm., larges de 1-2 cm., acuminés, aigus, pubescents sur les deux faces. *Pétales* 5, longs de 3 mm., ovales, aigus, sans mucron, velus extérieurement ainsi que le tube long de 20-23 mm., cylindrique, légèrement évasé à la gorge, pubescent à l'intérieur. *Étamines* 5, insérées vers le milieu du tube ; filet très court ; anthère longue de 3 mm., linéaire, aiguë au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; ovules nombreux sur un placenta oblong inséré sur la cloison ovarienne ; style long de 16 mm., grêle et glabre, ainsi que les deux stigmates, longs de 4 mm., dressés. *Fruit* inconnu. — Fleurs en mars.

Siam : Doï-sootep (*Hosseus*).

12. **M. Kerrii** Craib *List of Siamese Plants* [1911] in *Kew Bull.* p. 389 et *Contrib. of the Flora of Siam* [1912] p. 102.

Plante *ligneuse*, grimpante (d'après Kerr). *Rameaux* jeunes épais de 4 mm., d'abord pubérulents, bientôt glabres, à écorce brun pâle ou brun rougeâtre, striée et parsemée de lenticelles. *Feuilles* longues de 8-22 cm. sur 2,5-6 cm., oblancéolées, oblongues-lancéolées ou très rarement obovales-lancéolées, acuminées au sommet, en coin à la base, plus pâles en dessous, glabres sur les deux faces, sauf les nervures en dessous des feuilles, pourvues de poils courts et appliqués, chartacées ; nervures

7-9 paires, arquées, surtout saillantes sur la face inférieure, de même que la nervation tertiaire ; pétiole long de 1 cm., canaliculé supérieurement, subglabre ; stipules longues de 2 mm., acuminées, caduques. *Inflorescence* en cymes plus courtes que les feuilles ; axe primaire atteignant 5 cm. ; axes secondaires longs de 1,5 cm., pédicelles courts ; bractées petites. — *Sépales* normaux longs de 1-1,5 mm., linéaires-lancéolés, avec quelques poils sétacés et brièvement velus-ciliés ; sépale pétaloïde longuement pétiolé, blanc ; tube calicinal long de 3 mm., glabrescent. *Pétales* longs de 3 mm., larges de 1,5-2 mm., triangulaires, acuminées ; tube de la corolle long de 2,5 cm., glabrescent à l'extérieur, velu en dedans. *Étamines* à anthères longues de 4 mm., étroites et linéaires (d'après Craib).

SIAM : Xieng-maï, Doi-sootep (*Kerr*) ; Phre (*Luang-Vanpruk*).

NOM VULG. : *Dok kem bai.*

13. **M. Chevalieri** Pitard, sp. nov.

Arbuste à rameaux, face inférieure des feuilles, pétioles, stipules, axes d'inflorescences, bractées et calices hispides. *Rameaux* arrondis, grisâtres, à poils écartés. *Feuilles* longues de 6-10 cm. sur 2,5-3, 5 cm., ovales-lancéolées ou oblongues, longuement atténuées, caudées et aiguës au sommet, brusquement rétrécies, arrondies ou légèrement aiguës à la base, plus foncées et pubescentes en dessus, grisâtres, pubescentes en dessous, à nervures longuement velues, coriaces ; nervures 8-9 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-6 mm., assez grêle ; stipules longues de 5-7 mm., bifides, acuminées, aiguës. *Inflorescence* en cymes terminales, rameuses, longues de 4-6 cm., étalées, larges de 8-10 cm. ; axes d'inflorescences longs de 2-5 cm. ; bractées longues de 5 mm., lancéolées, aiguës ; pédicelles longs de 1-2 mm. ; fleur jaune rouge. — *Sépales* 5, longs de 5 mm., lancéolés, aigus, dressés puis rapidement étalés ; lobe pétaloïde long de 5-6 cm. sur 3-3,5 cm., ovale, brièvement acuminé, subaigu au sommet, arrondi à la base, à pétiole long de 15 mm., blanc, glabre en dessus, pubescent sur les nervures en dessous ; tube calicinal long de 5 mm., légèrement obconique. *Pétales* 5, longs de 3-3,5 mm., larges de 2,5 mm., ovales, cuspidés, aigus, pubescents en dehors ainsi que le tube de la corolle, long de 16-18 mm., légèrement renflé dans sa partie moyenne et supérieure. *Étamines* 5, insérées dans la région moyenne du tube ; filet nul ; anthère longue de 4 mm., linéaire, aiguë au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 14 mm., glabre ; stigmates 2, longs de 6 mm., accolés, dressés ;

ovules très nombreux ; placenta obovale, inséré par son axe longitudinal à la cloison ovarienne. *Fruit* inconnu. — Fl. en avril.

ANNAM : plateau du Lang-bian, entre Belle-vue et Dran, alt. 800-1 000 m. (*A. Chevalier*).

14. **M. Sanderiana** Ridley in *Gard. Chron.* 3e sér. XLVI (1909), p. 34.

Arbuste haut de 1,5-2 m., souvent couché et pouvant atteindre 3-4 m., soyeux-tomentenx (roux après dessiccation). *Feuilles* longues de 12 cm., sur 3,5 cm., lancéolées, acuminées au sommet, cordées à la base, densément tomenteuses sur les deux faces, à marges ondulées ; pétiole très petit ; stipules linéaires, bifides. *Inflorescence* en cymes terminales, densément tomenteuses-hispides ; bractées linéaires longues de 3 mm. ; fleurs jaunes, soyeuses, sessiles. — *Sépales* courts, oblongs, soyeux, bien moins hauts que l'ovaire ; sépale pétaloïde long de 12 cm. sur 5 cm., subaigu, à pubescence soyeuse, écartée et à pétiole long de 3,5 cm., densément soyeux. *Corolle* longue de 3,5 cm., tubuleuse, extérieurement soyeuse, dilatée supérieurement, glabre à l'intérieur. *Étamines* égalant la moitié de la hauteur du tube, glabres. *Ovaire* : style dépassant les étamines ; stigmates 2, longs, linéaires, jaunes (d'après Ridley).

ANNAM : alt. 1 000-2 000 m. (*W. Micholitz*).

15. **M. theifera** Pierre mss.

Plante longue de 15-50 cm., dressée ou couchée, radicante aux nœuds, ramifiée dès la base, volubile, hirsute, à souche ligneuse. *Tiges* grêles, comprimées, grisâtres, bientôt arrondies, mais toujours hispides. *Feuilles* longues de 3-5 cm. sur 1-2,5 cm., ovales ou oblongues-elliptiques, lancéolées et acuminées au sommet, en coin et décurrentes à la base, brun foncé en dessus, plus claires en dessous, hispides sur les deux faces, membraneuses ; nervures 3-5 paires, ascendantes, plus saillantes en dessus ; pétiole long de 5-10 mm., grêle ; stipules longues de 3 mm., ovales-lancéolées, aiguës au sommet, hispides. *Inflorescence* en cymes terminales, presque sessiles ; fleurs groupées par 2-5, parfois solitaires, jaunâtres ; bractées longues de 3 mm., linéaires, hispides ; pédicelle long de 1 mm. — *Sépales* 5, longs de 6-8 mm., linéaires, aigus ; lobe foliacé ovale, acuminé aux deux extrémités, toujours excessivement rare (d'après Pierre) ou plutôt nul ; tube calicinal long de 1 mm., ovoïde, très hispide et à poils appliqués, ainsi que les sépales. *Pétales* 5, longs de 6-7 mm., oblongs, brusquement rétrécis et aigus, velus en-dehors ; tube de la

corolle long de 9-20 mm., légèrement renflé au sommet, rétréci à la gorge, barbu en dedans. *Étamines* 5, insérées dans la partie dilatée du tube ; filet très court ; anthère longue de 5 mm., linéaire, aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; disque hémisphérique ; style long de 8 mm., grêle ; stigmates 2, longs de 2 mm., dressés, grêles, papilleux ; ovules nombreux, insérés sur un placenta elliptique, adhérent par une ligne verticale au milieu de la cloison ovarienne. *Fruit* charnu : baie haute de 8-15 mm., large de 5-7 mm., ellipsoïde ou ovoïde, surmontée des sépales persistants ; épicarpe hispide et noirâtre, à nervation longitudinale un peu saillante ; mésocarpe mince ; graines très nombreuses, longues de 1 mm. ; testa brun, pointillé. — Fl. d'avril à juillet ; fr. d'avril à septembre.

Annam : Krong-pha (*Hayata*). — Cambodge : (*Couderc*) ; m^t Chéreev, prov. de Samrong-tong (*Pierre*) ; Melu-prey (*Harmand*) ; Kep (*Geoffray*). — Cochinchine : Phuoc-than (*Thorel*) ; auprès de Lu, prov. de Bien-hoa, Bao-chiang, m^t Deon-ba, prov. de Tay-ninh ; m^t Dinh, prov. de Baria (*Pierre*).

Nom kmer : *Slat rór.*

Usages : infusions théiformes efficaces contre la fièvre.

Var. α **suffruticosa** Pitard.

Plante atteignant 1 m. de longueur, volubile. Diffère du type par ses rameaux âgés, glabres, et par toutes ses dimensions plus considérables : feuilles longues de 4-8 cm. ; nervures 5-7-paires ; cymes subcapitées ; fleurs groupées par 3-7, jamais isolées. — Fl. et fr. en juin.

Cochinchine : Phuoc-than (*Thorel*) ; m^t Dinh, prov. de Baria (*Pierre*).

Var. β **laotica** Pitard.

Port du type. Fleurs toujours isolées. S'en différencie par ses sépales oblongs, à peine 2-3 fois plus longs que le tube calicinal, presque globuleux, abondamment couverts de poils longs et étalés. Fruit long de 8-10 mm., presque subglobuleux ; épicarpe très hispide. — Fl. en avril ; fruit en août et septembre.

Laos : (*Massie*) ; île de Khon, Bassac, Stung-streng (*Thorel*) ; entre le Mékong et Hué (*Harmand*) ; Ban-nam-pie et San-teui (*P^ce d'Orléans*).

16. **M. aptera** Pitard, sp. nov.

Liane haute de 10-12 mètres. *Rameaux* jeunes aplatis, pubescents, à poils appliqués, blanchâtres, très rapidement caducs sur les rameaux plus âgés qui sont arrondis, lenticellés, brunâtres. *Feuilles* longues de 12-20 cm. sur 6-9 cm., largement elliptiques, acuminées et aiguës au sommet,

aiguës à la base, vert foncé et glabres en dessus, plus claires et à poils appliqués sur la nervure médiane en dessous, coriaces ; nervures 6-8 paires, arquées, ascendantes, fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 15-25 mm., à poils courts ; stipules longues de 7-10 mm., profondément bilobées, aiguës, velues. *Inflorescence* en cymes terminales, corymbiformes, longues de 5-12 cm., larges de 8-20 cm. ; axes 3-4 fois dichotomes, pubescents, ainsi que les bractées et les calices ; bractées longues de 10-12 mm., lancéolées, aiguës ; pédicelle nul ou long de 1-2 mm. durant le stade floral, atteignant tardivement 4-10 mm. ; fleurs jaunes. — *Sépales* 5, longs de 5 mm., larges de 2 mm., oblongs, aigus, tous semblables, sans lobe pétaloïde coloré ; tube calicinal long de 4 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 3 mm., oblongs, aigus, velus-soyeux en dehors ainsi que le tube long de 25 mm., cylindrique, à peine évasé dans sa partie supérieure, velu en dedans. *Étamines* 5, insérées vers le tiers inférieur du tube ; filet presque nul ; anthère longue de 4 mm., linéaire, aiguë. *Ovaire* à 2 loges ; ovules nombreux ; placenta oblong à insertion linéaire vers le tiers supérieur de la cloison ovarienne ; disque annulaire peu saillant ; style long de 16 mm., glabre ; stigmates 2, longs de 7 mm., grêles, dressés. *Fruit* indéhiscent, presque sec à maturité, haut de 8-12 mm., large de 6-9 mm., ellipsoïde, à sépales caducs ; épicarpe noirâtre, glabre ; mésocarpe presque nul ; endocarpe mince ; graines larges de 0,6 mm., comprimées, à testa noirâtre, aréolé.

ANNAM : haute vallée du Song-thuy-cam, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*). — LAOS : Lakhon, Paklaï (*Thorel*).

17. **M. saïgonensis** Pierre mss.

Arbuste haut de 1-2 m., dressé, à rameaux flexueux et pendants, hirsutes. *Rameaux* jeunes, comprimés, brun clair, couverts de poils gris, plus tard arrondis, brun foncé, glabres, lenticellés. *Feuilles* longues de 9-17 cm. sur 4-7 cm., oblongues-elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, atténuées et aiguës à la base, vert brunâtre et velues en dessus, plus claires et hirsutes ou subtomenteuses en dessous, membraneuses, coriaces ; nervures 8-9 paires, ascendantes, fines, peu saillantes sur les deux faces ; pétiole long de 1-2,5 cm., hirsute ; stipules longues de 8-10 mm., bilobées, lancéolées, aiguës, hirsutes. *Inflorescence* en cymes terminales rameuses, hirsute ; axes longs de 1-6 cm. ; bractées longues de 15 mm., linéaires, aiguës ; pédicelles longs de 1-2 mm., ou presque nuls. — *Sépales* 5, longs de 11-13 mm., linéaires, aigus, hispides ainsi que le tube calicinal, long de 1,5 mm., obconique ; lobe pétaloïde long de 6-8 cm.,

large de 2-4 cm., ovale, parfois suborbiculaire, brusquement acuminé et aigu au sommet, aigu à la base, velu sur les deux faces. *Pétales* 5, longs de 6 mm., larges de 2 mm., oblongs, lancéolés, aigus ; tube de la corolle long de 25 mm., renflé au sommet, hispide à l'extérieur, velu à l'intérieur. *Etamines* 5, insérées dans la partie dilatée du tube ; filet très court ; anthère longue de 5 mm., linéaire, aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; disque plat, peu élevé ; style long de 4 mm., glabre ; stigmates 2, longs de 2 mm., dressés, grêles ; ovules nombreux ; placenta elliptique inséré sur la ligne médiane verticale de la cloison ovarienne. *Fruit* inconnu. — Fl. en juin. — FIG. 16, p. 159.

COCHINCHINE : m[t] Lap-vo, prov. de Tay-ninh (*Pierre*),

18. **M. subsessilis** Pierre mss.

Arbuste subvolubile, hirsute. *Rameaux* jeunes subquadrangulaires, grêles, brun verdâtre, couverts de poils étalés, blanchâtres ; rameaux âgés brun grisâtres, glabres. *Feuilles* longues de 5-18 cm. sur 2,5-6 cm., oblongues-elliptiques ou ovales-oblongues, lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, aiguës à la base, vert foncé et à pubescence éparse en dessus, plus pâles et hirsutes en dessous, membraneuses ; nervures 9-11 paires, ascendantes, fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-8 mm., nul dans les feuilles voisines de l'inflorescence ; stipules longues de 7-8 mm., ovales, lancéolées, bilobées. *Inflorescence* en cymes terminales, capitées, sessiles, très hispides ; pédicelles longs de 2-3 mm. ; bractéoles longues de 6 mm., filiformes ; fleurs jaune orangé. — *Sépales* 5, longs de 10 mm., linéaires, aigus ; lobe pétaloïde long de 10 cm. sur 2,5 cm., oblong, atténué aux deux extrémités, aigu ; tube calicinal long de 1-1,5 mm., obconique, hirsute ainsi que les sépales. *Pétales* 5, longs de 6-7 mm., larges de 6-7 mm., suborbiculaires, brièvement mucronés, légèrement velus en dehors ; tube de la corolle long de 25 mm., renflé au sommet, velu à l'extérieur, tapissé à l'intérieur d'un tomentum jaune. *Etamines* 5, insérées dans le renflement du tube ; filet presque nul ; anthère longue de 6 mm., linéaire, aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style glabre ; stigmates 2, n'atteignant pas la base des étamines ; ovules nombreux ; placenta elliptique, inséré le long de la cloison ovarienne. *Fruit* charnu ; baie haute de 18 mm., large de 10 mm., ellipsoïde, couronnée par les sépales dressés ; épicarpe pubescent, noirâtre, nervé longitudinalement ; mésocarpe charnu, mince ; graines très nombreuses, longues de 0,5 mm. ; testa brun, pointillé. — Fl. d'avril à juin ; fr. en juin. — FIG. 16, p. 159.

CAMBODGE : m[t] Chéreev, province de Samrong-tong, m[t] Tamire (*Pierre*); m[t] Pursat (*Harmand*) ; m[t] Pnom-dong, Kampot (*Geoffray*).
NOM kmer : *Con can*.

19. **M. Thorelii** Pitard, sp. n.

Arbuste à rameaux jeunes, stipules, pétioles, axes d'inflorescence, calice et épicarpe hispides. *Rameaux* jeunes comprimés, bruns, rapidement arrondis et couverts d'une écorce brun noirâtre, lenticellés, glabres. *Feuilles* longues de 8-14 cm. sur 3-6 cm., oblongues-elliptiques, longuement acuminées, cuspidées au sommet, aiguës à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, glabres, minces, membraneuses ; nervures 7-9 paires, légèrement courbées, ascendantes, fines, également saillantes sur les deux faces ; pétiole long de 2-5 mm. ; stipules longues de 5 mm., bilobées, lancéolées, aiguës. *Inflorescence* en cymes terminales, rameuses; axes longs de 2-8 cm. ; fleurs condensées en petites têtes ; pédicelles longs de 1-2 mm. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., étroitement linéaires, aigus ; lobe pétaloïde long de 8-12 cm., large de 2-4,5 cm., oblong, atténué et aigu aux deux extrémités, glabre, sauf les nervures pourvues de quelques poils courts ; tube calicinal long de 1,5 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 3 mm., larges de 1,5 mm., oblongs, longuement cuspidés, pubescents en dehors, ainsi que le tube de la corolle long de 2 cm., renflé dans sa partie supérieure, barbu en dedans. *Etamines* 5, insérées dans la partie dilatée du tube ; filet presque nul ; anthère longue de 3 mm., linéaire, aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; disque plat, cylindrique ; style long de 1,5 mm., fort et glabre ; stigmates 2, longs de 1,5 mm., grêles, dressés, dépassant à peine les sépales ; ovules nombreux ; placenta elliptique, inséré sur l'axe vertical de la cloison ovarienne. *Fruit* long de 2,5-3 cm., large de 7-10 mm., ellipsoïde, couronné par les sépales persistants et étalés, épicarpe noir et hispide ; mésocarpe charnu, mince ; loges 2 ; graines très nombreuses, longues et larges de 0,5 mm. ; testa brun très clair, pointillé.

COCHINCHINE : Phuoc-than (*Thorel*).

20. **M. cambodiana** Pierre mss.

Arbuste sarmenteux, hispide-tomenteux, blanchâtre sur les rameaux jeunes, pétioles, stipules, face inférieure des feuilles, axes d'inflorescence et calices. *Rameaux* jeunes aplatis, blanchâtres, bientôt arrondis, couverts d'une écorce brunâtre, lenticellée, glabre. *Feuilles* longues de 4-9 cm. sur 1,5-4,5 cm., elliptiques-oblongues, lancéolées, acuminées ou caudées, obtusius-

cules au sommet, aiguës à la base, brunâtres, scabres et à poils épars en dessus, plus claires et tomenteuses en dessous, membraneuses, coriaces ; nervures 6-8 paires, ascendantes, un peu saillantes en dessous ; pétiole long de 3-8 mm. ; stipules longues de 5-6 mm., bifides, lancéolées, aiguës. *Inflorescence* en cymes terminales, denses et très florifères, plus ou moins rameuses ; axe long de 1-2 cm. ; bractées longues de 3-4 mm., oblongues, aiguës ; bractéoles longues de 1 mm. ; pédicelles longs de 1 mm. ou nuls ; fleurs jaunes. — *Sépales* 5, longs de 2,5-3 mm., linéaires, aigus ; lobe pétaloïde long de 3-7 cm., large de 2-5,5 cm., oblong ou ovale, brièvement acuminé au sommet, aigu ou subarrondi à la base, blanc ; tube calicinal long de 1-2 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 3-4 mm., ovales, lancéolés, cuspidés ; tube de la corolle long de 2,2-2,5 cm., renflé au sommet, pubescent en dehors, barbu au sommet en dedans. *Étamines* 5, insérées dans la partie dilatée du tube ; filet presque nul ; anthère longue de 4 mm., aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; disque cylindrique, plat ; style long de 4 mm., glabre ; stigmates 2, longs de 2 mm., grêles, dressés et papilleux ; ovules nombreux ; placenta attaché à la cloison ovarienne par son axe longitudinal médian. *Fruit* charnu : baie haute de 6-9 mm., large de 6-7 mm., ellipsoïde, aréolée au sommet ; épicarpe noir, nervé longitudinalement, glabre ; mésocarpe charnu, mince ; graines très nombreuses, longues et larges de 0,6 mm. ; testa noir, réticulé. — Fl. et fr. de février à novembre.

TONKIN : Tu-phap, m[t] Bavi, Ouonbi, Haïphong (*Balansa*) ; Tho-mat, Khang-thuong, forêt Ma-co, Ninh-thaï, forêt Muon-lang, Tien-thou (*Bon*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Dap-can (*d'Alleizette*) ; pagode des Corbeaux, près Hanoi (*Ecole prof.*) ; Thanh-ba (*Lemarié*) ; Cho-ganh (*Duport*) ; Thanh-ba, prov. de Phu-tho (*Chevalier*) ; Lang-luc, prov. de Vinh-yen ; prov. de Thua-thien (*Eberhardt*). — LAOS : Xieng-kouang (*Spire*) ; de Bang-nuc à Lakon (*Thorel*). — CAMBODGE : Phu-quoc, m[t] Knang-krépeu, m[ts] Sral et Krewanh (*Pierre*).

NOM tonkin. : *Buom buom*.

Var. **annamensis** Pitard.

Liane haute de 4 m. Diffère du type par son tomentum moins abondant ; feuilles velues en dessous, surtout sur les nervures. Sépales atteignant 5 mm. Fleurs jaunes ; sépale foliacé blanc. — Fl. en mars et avril.

ANNAM : Hué (*Bauche, Eberhardt*) ; vallée de la rivière Cu-bi, province de Quang-tri ; prov. de Thua-thien (*Eberhardt*) ; Ben-tram, province de Quang-tri (*Poilane*) ; Bum-mo (*Hayata*).

NOMS annam. : *Câv buom bac ; Day buom bac*.

USAGES : employé contre les coliques ; utilisé pour la fabrication d'une boisson fortifiante.

21. **M. hoaensis** Pierre mss.

Arbuste velu-hispide. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, brun clair, à poils longs, étalés, bruns ; rameaux âgés arrondis, noirâtres, lenticellés, glabres. *Feuilles* longues de 6-13 cm. sur 3-4 cm., oblongues-elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vert foncé et glabrescentes en dessus, plus pâles et hispides en dessous, membraneuses ; nervures 7-10 paires, très fines, ascendantes, à peine saillantes sur les deux faces ; pétiole long de 1-5 mm. ; stipules longues de 5 mm., bilobées, lancéolées, aiguës. *Inflorescences* en cymes terminales, corymbiformes, sessiles ou à pédoncule long de 2 mm., très hispides. — *Sépales* 5, longs de 6-8 mm., linéaires, aigus ; lobe pétaloïde long de 8-10 cm., large de 2-4 cm., oblong, longuement atténué aux deux extrémités, aigu au sommet ; tube calicinal long de 1,5-2 mm., obconique, hispide ainsi que les sépales. *Pétales* 5, longs de 7 mm., larges de 3 mm., ovales, acuminés, longuement subulés, velus en dehors ; tube de la corolle long de 15-20 mm., velu en dehors, revêtu à l'intérieur d'un tomentum de poils jaunes, saillants à la gorge sous forme de houppe. *Etamines* 5, insérées dans la partie supérieure légèrement renflée du tube ; filet presque nul ; anthère longue de 5 mm., aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; disque peu élevé, plat ; style long de 3 mm., glabre ; stigmates 2, longs de 2 mm., grêles, dressés ; ovules très nombreux ; placenta oblong, inséré sur l'axe de la cloison ovarienne. *Fruit* inconnu. — Fl. en juillet.

COCHINCHINE : Bao-chiang (*Pierre*).

NOMS annam. : *Giây bum bum ; Buón buin.*

22. **M. sootepensis** Craib *List of Siamese Plants* (1911) in *Kew Bull.*, p. 389 ; *M. neosootepensis* Craib *Contrib. of the Flora of Siam* (1912), p. 103.

Plante *sous-frutescente*, peu élevée, hirsute. *Rameaux* jeunes brièvement velus, grisâtres, bientôt glabres, couverts d'une écorce rouge brunâtre, striée. *Feuilles* longues de 3-6 cm. sur 1,3-3,3 cm., elliptiques, ovales-lancéolées ou ovales, plus ou moins acuminées, obtusiuscules au sommet, atténuées ou arrondies à la base, pourvues en dessus de poils à base épaissie, hirsutes en dessous, chartacées ; nervures 6 paires, fines, ascendantes, visibles sur les deux faces ; pétiole long de 4 mm. ou nul dans les

feuilles voisines des cymes; stipules longues de 5 mm., lancéolées, aiguës, bifides au sommet. *Inflorescences* en cymes terminales, denses, très hispides; bractées petites, linéaires-lancéolées; pédicelles courts ou nuls. — *Sépales* 5, longs de 5 mm., linéaires, aigus; lobe pétaloïde rare, long de 2-3 cm. sur 1,5 cm., oblong, obtusiuscule au sommet, aigu à la base; tube calicinal long de 4 mm., turbiné. *Pétales* 5, longs de 6 mm., larges de 3 mm., acuminés, aigus; tube de la corolle long de 2,2 cm., renflé dans sa partie moyenne; corolle jaune. *Etamines* 5, insérées dans la partie renflée du tube; filet long de 1 mm.; anthères longues de 4 mm., étroitement linéaires, aiguës au sommet, bifides à la base. *Ovaire* à 2 loges; style long de 15-17 mm., très grêle et glabre; stigmates 2, longs de 6 mm., dressés; ovules nombreux; placenta elliptique accolé à la cloison ovarienne.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*).

23. **M. lanceolata** K. Sch. in Schmidt *Flora of Koh-chang* (1902), p. 184.

Liane de haute taille. *Rameaux* grêles, subtomenteux-ferrugineux, tardivement glabres. *Feuilles* longues de 12 cm. sur 3 cm., lancéolées, atténuées, acuminées et subrostrées au sommet, aiguës à la base, tomenteuses, brillantes et soyeuses sur les deux faces, canescentes en dessous; pétiole long de 2 mm.; stipules longues de 5 mm., subulées, caduques. *Inflorescence*: fleurs condensées en têtes au sommet des rameaux; pédoncule long de 5 mm.; bractées subulées. — *Sépales* longs de 4 mm., subulés, pubérulents; tube du calice tomenteux. *Pétales* longs de 5 mm., ovales, brièvement acuminés, jaunes; tube long de 2,5 cm., subtomenteux en dehors. *Fruit* inconnu. (d'après Schmidt).

SIAM : Klong-munsé, Munsé-creek (*Schmidt, Williams*).

31. MYRIONEURON Wall.

Petits *arbustes* à branches épaisses et à écorce spongieuse. *Feuilles* et stipules larges. *Inflorescence*: fleurs réunies en larges cymes pédonculées, corymbiformes en général, axillaires ou terminales; bractées rigides, lancéolées. — *Sépales* 5, lancéolés, dépassant la corolle, rigides, persistants; tube calicinal ovoïde. *Pétales* 5, courts, dressés, hispides, à préfloraison valvaire; tube à gorge velue. *Etamines* 5, contenues dans le tube de la corolle; filet court, subulé; anthères

linéaires, incluses. *Ovaire* à 2 loges ; style court ; stigmates 2, linéaires-oblongs, cohérents ; ovules très nombreux ; placenta hémisphérique. *Fruit* plus ou moins charnu ; baie succulente ou presque sèche, blanche ; loges 2 ; graines nombreuses, petites, anguleuses ; embryon petit ; albumen charnu. — DISTRIB. : Indes anglaises et Bornéo ; 9 espèces.

A. Sépales 5 ; plantes glabres.
- a. Cyme corymbiforme, toujours isolée. . . . . . 1. *M. nutans.*
- b. Cymes spiciformes, opposées. . . . . 2. *M. tonkinense.*

B. Sépales avec lobes filiformes intercalés ; plante pubescente. . . . . 3. *M. pubifolium.*

1. **M. nutans** Wall. *Cat.* 6225 ; Kurz *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 55 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 96.

Var. **effusa** Pitard ; *M. nutans* Drake (non Wall.) in Morot *Journ. de Bot.* [1895], p. 216.

Arbuste haut de 0,80-1 m., à tige jeune, stipules, pétioles, nervures de la face inférieure des feuilles pubérulents. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, très épais, bruns, plus tard arrondis, grisâtres, spongieux, verruqueux, glabres. *Feuilles* longues de 13-35 cm. sur 8-14, largement oblongues, oblancéolées, acuminées au sommet, longuement atténuées à la base, aiguës aux deux extrémités, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses ; nervures 17-23 paires, étalées, ascendantes, parallèles, plus saillantes et longtemps pubérulentes en dessous ; pétiole long de 2-3 cm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 1,5-2 cm., larges de 1 cm., ovales, lancéolées, aiguës, fortement nervées. *Inflorescences* longues de 5-10 cm., larges de 8-15 cm., en cymes corymbiformes lâches, axillaires ou très rarement terminales, 4-5 fois dichotomes ; bractées rigides ; pédicelles longs de 8-20 mm. *Inflorescence* : fleurs inconnues. *Fruit* plus ou moins charnu : baie haute de 3-4 mm., large de 4-5 mm., subglobuleuse, à 2 loges, couronnée par les sépales longs de 8-10 mm., larges de 1 mm., linéaires, sétacés, dressés, persistants ; épicarpe noirâtre ; mésocarpe mince ; endocarpe brun clair ; placenta pelté, fixé au milieu de la cloison ; graines longues de 0,5 mm., anguleuses ; testa noirâtre ; embryon minuscule plongé dans un albumen charnu. — Fruit de juin en octobre.

TONKIN : vallée de Lankok, au mont Bavi (*Balansa*). — Le type de l'espèce aux Indes anglaises.

2. **M. tonkinense** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 0,70-1 m. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, bruns, pubérulents, parfois munis de poils raides, verruqueux, plus tard épais, glabres, recouverts d'une écorce épaisse, spongieuse, grise. *Feuilles* longues de 17-28 cm. sur 6-9 cm., oblongues, progressivement atténuées, acuminées au sommet, aiguës à la base, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses ; nervures 15-17 paires, arquées à la base, ascendantes, parallèles, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1,5-3 cm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 2-2,5 cm., larges de 1,5 cm. à la base, bifides au sommet. *Inflorescence* en cymes spiciformes, axillaires, opposées, longues et larges de 1-2 cm. ; axe principal long de 1 cm., pubescent ; bractées longues de 1-1,5 cm., larges de 5-8 mm., ovales-lancéolées, acuminées, aiguës ; pédicelles longs de 2-3 mm. ; fleurs jaunes. — *Sépales* 5, longs de 12-14 mm. sur 0,5 mm., linéaires, aigus ; tube calicinal haut de 2 mm., ovoïde ou hémisphérique. *Pétales* 5, non épanouis, longs de 1,5 mm., obtus, pubescents ; tube de la corolle long de 5 mm., large de 1 mm., cylindrique, évasé à la gorge, velu à l'intérieur. *Étamines* 5, longues de 2 mm. ; filet très court ; anthères larges de 0,5 mm., linéaires. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1 mm., grêle et glabre ; stigmate long de 2,5 mm., à lobes cohérents, fusiforme, dressé, sillonné longitudinalement. *Fruit* plus ou moins charnu ; baie haute de 2,5-3 mm., large de 2,5-4 mm., subglobuleuse, déprimée au sommet, couronnée par les longs sépales persistants ; loges 2 ; graines très petites, anguleuses ; testa noirâtre ; embryon minuscule ; albumen charnu. — Fl. en juin ; fr. en août. — FIG. 17, p. 175.

TONKIN : rochers ombragés de Kien-khé, près Dong-ban (*Balansa*).

3. **M. pubifolium** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 0,40-2 m., à rameaux jeunes, face inférieure des feuilles très pubescents. *Rameaux* épais, d'abord subquadrangulaires, bruns, presque tomenteux, tardivement très épais, glabres, à écorce spongieuse et luisante. *Feuilles* longues de 11-19 cm. sur 4,5-9 cm., oblongues, oblancéolées, plus ou moins brusquement acuminées et aiguës au sommet, aiguës à la base, vert olive et glabres en dessus, plus claires, grises et très pubescentes surtout sur les nervures en dessous, coriaces ; nervures 11-13 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation réticulée ; pétiole long de 8-10 mm. ; stipules longues de 12-15 mm., larges de 3-4 mm. à la base, oblongues, obtuses, entières, extérieurement velues. *Inflorescence* en cyme longue et large de

2-3 cm., subglobuleuse, paraissant terminale, très dense, sessile ; axe portant les fleurs et les bractées long de 1-1,5 cm. ; bractées longues de 1-1,5 cm., larges de 5-7 mm., oblongues, parfois lancéolées, aiguës au sommet, à marge dentée, fortement nervées, velues extérieurement ; pédicelles courts ou nuls ; fleurs jaunes. — *Sépales* 5, longs de 10 mm., linéaires, subulés, pubescents à l'extérieur ; entre eux lobes filiformes longs de 5-6 mm. ; tube calicinal haut de 1,5 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., oblongs, aigus, pubescents en dehors ; tube de la corolle long de 9 mm., cylindrique, légèrement pubescent en dehors. *Étamines* 5, insérées à la base du tube ; filet nul ; anthère longue de 2 mm., oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmate longs de 7 mm. ; stigmates dressés et soudés ; placenta obovale, inséré par sa ligne médiane à la cloison ; ovules très nombreux et très petits. *Fruit* inconnu.

TONKIN : Tam-dao, prov. de Vinh-yen (*Eberhardt*).

32. MYCETIA Reinw.

Petits *arbustes*. *Feuilles* membraneuses ; nervures nombreuses ; stipules oblongues, lancéolées, foliacées, parfois denticulées ou glanduleuses. *Inflorescence* : fleurs en cymes paniculées, axillaires ou terminales ; axes diffus ; bractées souvent glanduleuses ; fleurs blanches, jaunes ou verdâtres. — *Sépales* 4-6, persistants ; tube calicinal globuleux ou hémisphérique. *Pétales* 4-6, triangulaires ; préfloraison valvaire ; tube court ou allongé. *Étamines* 4-6, insérées sur le tube ; filet court ; anthère linéaire ou oblongue. *Ovaire* à 2 ou 5-6 loges ; style grêle ou épaissi au sommet ; stigmates 2 ou 5-6, linéaires ; ovules très nombreux sur un placenta pelté, charnu. *Fruit* coriace ou charnu ; baie petite, globuleuse ; loges 2 ou 5-6, indéhiscentes ou à déhiscence loculicide près du sommet ; graines nombreuses, petites, anguleuses ; embryon petit ; albumen charnu. — DISTRIB. : Indes anglaises et Malaisie ; 15 espèces.

A. Sépales entiers.
  a. Cymes simples, à 3-5 fleurs.
    α. Cymes à pédoncule à 1-2 verticilles de pédicelles ; pédicelles longs de 2-3 cm. . . . 1. *M. cauliflora.*
    β. Cymes à pédoncule simple, bi- ou triflore ; pédicelles longs de 9 mm. . . . . 2. *M. gracilis.*

b. Cymes paniculées multiflores.
α. Cymes courtes, longues de 4 cm.
* Ovaire à 3-5 loges. . . . . 3. *M. squamulosopilosa.*
** Ovaire à 2 loges. . . . . 4. *M. rivicola.*
β. Cymes longues de 5-20 cm. ; ovaire à 2 loges. 5. *M. longifolia.*
B. Sépales denticulés ou fimbriés, glanduleux.
a. Fleurs jaunes ; pétiole court (4-8 mm.). . . . 6. *M. glandulosa.*
b. Fleurs blanches ; pétiole long (1-3 cm.). . . . 7. *M. Balansæ.*

1. **M. cauliflora** Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 215.

Var. **tenuipes** Pitard.

Arbuste grêle, plus petit dans toutes ses parties que le type de l'espèce, glabre. *Rameaux* grêles, comprimés, pubérulents, bruns, rapidement arrondis, gris clair. *Feuilles* longues de 4-10 cm. sur 12-20 mm., très longuement oblongues-lancéolées, atténuées et aiguës au sommet, décurrentes et aiguës à la base, vertes en dessus, plus pâles en dessous, coriaces ; nervures 8-11 paires, ascendantes, très fines, également très peu saillantes sur les deux faces ; pétiole long de 1-3 mm. ; stipules longues de 4-6 mm., larges à la base de 1,5-2 mm., linéaires-oblongues, aiguës. *Inflorescence* en cymes longues de 3-5 cm., à l'extrémité des rameaux feuillés, composées de 3-5 fleurs, les fleurs latérales à pédicelles opposés ; pédoncule long de 10-12 mm. ; pédicelles longs de 2-3 cm., presque capillaires ; bractéoles longues de 1-1,5 mm., linéaires, subulées. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm. sur 0,2 mm., linéaires-sétacés, aigus ; tube calicinal long de 2,5 mm., large au sommet de 2 mm., turbiné. *Pétales* 5 (en bouton long de 5,5 mm.), longs de 1,5 mm., oblongs, obtus ; tube de la corolle long de 4 mm., cylindrique, glabre en dehors, velu en dedans. *Étamines* 5, fixées près de la base du tube ; filet très court ; anthère longue de 1,75 mm., linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2 mm. ; stigmates longs de 2 mm., lancéolés, épais, aigus ; placenta elliptique, lamelleux, attaché au milieu de la cloison. *Fruit* charnu : baie haute de 4,5 mm., large de 5 mm., turbinée, couronnée par les sépales persistants ; épicarpe glabre ; mésocarpe charnu, mince ; endocarpe brunâtre, luisant ; graines très petites et très nombreuses, anguleuses.

LAOS : (*Massie*). — Le type de l'espèce à Java.

2. **M. gracilis** Craib, *Contrib. Fl. of Siam*, in *Kew Bull.* (1914), p. 125 ; *M. cauliflora* Craib (non Reinw.), *Kew Bull.* (1911), p. 390.

Arbuste haut de 1 m. environ (Kerr). *Rameaux* d'abord pubérulents, puis glabres, à écorce claire, souvent luisante. *Feuilles* longues de 2,5-

7,5 cm. sur 8-18 mm., oblancéolées ou largement oblancéolées, acuminées au sommet, aiguës, en coin à la base, glabres en dessus, pubérulentes en dessous sur les nervures, chartacées ou membraneuses-chartacées ; nervures 10 paires, proéminentes en dessous ; nervures transversales, légèrement saillantes en dessous ; pétiole court, canaliculé en dessus ; stipules longues de 5 mm., étroites. *Inflorescences* formées de petites cymes simples, triflores ou plus souvent de deux rameaux opposés, biflores ; pédoncules longs de 6 mm. ; axes secondaires longs de 8-12 mm. ; pédicelles longs de 9 mm., grêles ; bractées petites. — *Sépales* longs de 2,5 mm. sur 0,75 mm., plus ou moins linéaires, aigus ou obtusiuscules ; tube calicinal haut de 2,5 mm., large au sommet de 3 mm., turbiné, glabre. *Pétales* longs de 3 mm. sur 1,5 mm. ; tube long de 1-4 mm., velu en dedans, glabre en dehors ; corolle jaune (Kerr). *Étamines* à filets courts ; anthères longues de 2 mm. ; style long de 1 cm., légèrement velu ; stigmates longs de 3 mm. (d'après Craib).

Siam : Xieng-maï, alt. 900 m. (*Kerr*).

3. **M. squamulosopilosa** Pitard ; *Adenosacme squamulosopilosa* Pierre mss.

Arbuste haut de 0,50-1 m. *Rameaux* jeunes, bruns, tétragones, pubescents, puis rapidement blanc jaunâtre, arrondis et lisses ; écorce épaisse, très spongieuse. *Feuilles* longues de 18-24 cm. sur 6-8 cm., oblongues-lancéolées, atténuées et aiguës aux deux extrémités, à pubescence écartée et vert foncé en dessus, pubescentes ou pubérulentes et plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 20-25 paires, arquées à la base, parallèles, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 12-15 mm., pubescent ; stipules longues de 8 mm., oblongues-lancéolées. *Inflorescence* en cymes longues de 4 cm. ; axes pubescents ; bractées longues de 4 mm., obtuses, pubescentes ; pédicelles longs de 2 mm. ; fleurs fertiles dimorphes. — *Sépales* 5, lancéolés, obtus, un peu plus courts que le tube calicinal, subglobuleux, velu, glanduleux. *Pétales* 5, lancéolés, obtus, à préfloraison valvaire ; tube de la corolle tomenteux en dehors, ainsi que les pétales ; corolle (non épanouie) longue de 1,75 mm. *Étamines* 5, insérées au milieu du tube ; filet très court, filiforme ; anthère oblongue, émarginée à la base, obtuse. *Ovaire* à 3-5 loges ; style grêle ; stigmates 3-5, lancéolés, dilatés ; placenta elliptique ou quadrangulaire, inséré vers le milieu de la cloison ; ovules nombreux. *Fruit* inconnu. — Fl. en juin.

Cambodge : mont Krewanh, prov. de Pursath (*Pierre*).

4. **M. rivicola** Craib, *Contrib. Fl. of Siam*, in *Kew Bull.* (1914), p. 126.

Arbuste haut de 1-2 m. (Kerr). *Rameaux* à pubescence courte et appliquée ou subtomenteuse, bientôt pubérulents, enfin glabres, à écorce claire, plus ou moins lenticellée. *Feuilles* longues de 22 cm. sur 6 cm., oblancéolées, largement oblancéolées ou oblongues-oblancéolées, brièvement acuminées, aiguës au sommet, atténuées en coin à la base, glabres, un peu luisantes en dessus, plus pâles en dessous, à pubescence appliquée sur les nervures, chartacées ; nervures 15-20 paires, plus saillantes en dessous, de même que les nervures transversales ; pétiole long de 6-10 mm., canaliculé en dessus, pubescent ; stipules longues de 7 mm., larges de 3,5 mm., bientôt caduques. *Inflorescences* terminales : cymes paniculées composées, longues de 4 cm., larges de 5 cm. ; bractées de la forme des stipules, mais plus courtes ; pédoncule court ; axes secondaires opposés, les derniers longs de 1,5 cm., rigides ; pédicelles longs de 7 mm. — *Sépales* longs de 3 mm. sur 1 mm., lancéolés, aigus, dorsalemen uninervés et pubescents ; tube haut de 2 mm., couvert de poils courts, appliqués. *Pétales* longs de 2 mm. sur 1,25 mm., pubescents au sommet ; tube de la corolle long de 1 mm., glabre extérieurement, velu intérieurement ; corolle jaune (Kerr). *Étamines* à filets très courts ; anthères longues de 1,75 mm. *Ovaire* à style long de 5,5 mm., velu au sommet ; stigmates longs de 4 mm. (d'après Craib).

SIAM : Xieng-maï, vers 1650 m. d'alt. (*Kerr*).

5. **M. longifolia** Kuntze *Rev. Gen.* (1891), p. 289 ; *Adenosacme longifolia* Wall. *Cat.* 6280 ; Kurz *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 160 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 95 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 195 ; *A. malayana* Wall. ; *Bertiera javanica* et *B. fasciculata* Blume ; *Rondeletia longifolia* Wall. ; *Wendlandia longifolia* D C. ; *W. malayana* G. Don.

Arbuste. *Rameaux* bruns et pubescents, très rapidement jaunâtres, lisses, à écorce spongieuse et épaisse. *Feuilles* longues de 10-25 cm. sur 2-6 cm., oblongues-lancéolées, elliptiques-oblancéolées, aiguës et à limbe décurrent à la base, longuement acuminées et aiguës au sommet, à pubescence très écartée et brun verdâtre en dessus, pubérulentes ou pubescentes et bien plus claires en dessous, minces, légèrement coriaces ; nervures 13-20 paires, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-6 cm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 8 mm., oblongues-lancéolées, entières ou bifides, pubescentes. *Inflorescence* en cymes terminales ou axillaires,

longues de 5-20 cm., sessiles ou brièvement pédonculées ; axes très divariqués, pubescents ; pédicelles longs de 2-3 mm. ; bractées acuminées, velues ; fleurs jaunes. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm. sur 1,5 mm., ovales, subulés ou lancéolés, pubescents et accrescents ; tube calicinal long de 1,5 mm., subglobuleux, velu. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., larges de 1 mm., ovales-oblongs, aigus ; tube de la corolle long de 12 mm., large de 1 mm., renflé à la base, pubescent en dehors, velu en dedans. *Étamines* 5, longues de 2 mm., insérées au fond du tube de la corolle ; filet très court ; anthères linéaires. *Ovaire* à 2 loges ; ovules nombreux ; placenta globuleux ; style long de 5 mm., grêle, tordu dans sa partie supérieure ; stigmates 2, longs de 2-2,5 mm., légèrement épaissis, papilleux, recourbés au sommet. *Fruit* coriace ; baie blanche, haute de 4-5 mm., large de 3-4 mm., subglobuleuse, légèrement pubescente, surmontée des sépales longs de 3-6 mm., larges de 3-4 mm. ; loges 2 ; graines très nombreuses, anguleuses ; testa noir. — Fl. et fr. de septembre à novembre. — FIG. 17, p. 175.

TONKIN : forêts de Cho-bo, de Moc-ha, Kiendi (*Balansa*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — LAOS : Luang-prabang, de Paklaï à Luang-prabang (*Thorel*). — Indes anglaises, Péninsule Malaise.

6. **M. glandulosa** Craib, *Fl. of Siam*, in *Kew. Bull.* (1914), p. 125.

Arbuste haut de 1 mètre (Kerr). *Rameaux* brièvement pubescents, puis glabres, à écorce luisante. *Feuilles* longues de 11,5-20 cm., larges de 2,8-5,5 cm., oblancéolées ou oblongues-lancéolées, acuminées au sommet, atténuées en coin, aiguës à la base, souvent un peu inéquilatérales, à poils rigides et pâles sur les deux faces ; nervures 30 paires environ, arquées, proéminentes en dessous ; pétiole long de 4-8 mm., canaliculé en dessus, pubescent ; stipules longues de 6-8 mm., larges de 5 mm., foliacées. *Inflorescences* longues de 5 cm. sur 8 cm. ; axes longs de 2 cm. ; pédicelles longs de 5 mm. — *Sépales* longs de 1,5 mm., glanduleux, fimbriés ; tube long de 2 mm., glabre. *Pétales* longs de 1,5 mm., recourbés au sommet ; tube de la corolle long de 9,5 mm., légèrement pubescent en dehors, velu en dedans ; corolle jaune (Kerr). *Ovaire* : style long de 9,5 mm. (d'après Craib).

SIAM : Xieng-maï, vers 660 m. d'alt. (*Kerr*).

7. **M. Balansæ** Drake in Morot, *Journ. de Bot.* IX, p. 216.

Arbuste haut de 0,75-2 m., ligneux seulement à la base. *Rameaux* brun foncé, pubescents, très rapidement jaune blanchâtre, glabres ; écorce

épaisse. *Feuilles* longues de 10-25 cm. sur 3-5 cm., oblongues-lancéolées, longuement acuminées au sommet, aiguës et à limbe décurrent à la base, à pubescence très écartée et brun verdâtre en dessus, plus claires en dessous, minces, membraneuses ; nervures 18-22 paires, arquées à la base, parallèles, ascendantes, plus saillantes et pubérulentes en dessous ; pétiole long de 1-3 cm., glabre ; stipules longues de 5-6 mm., largement arrondies et denticulées au sommet. *Inflorescence* en cymes axillaires, longues de 5-10 cm., rameuses, penchées ; axes glabres, le primaire long de 2,5-6 cm. ; bractées longues de 4-5 mm., aiguës, denticulées ; pédicelles longs de 2 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., triangulaires, aigus, denticulés, glanduleux ; tube calicinal long de 1 mm., glabre. *Pétales* 5, longs de 2 mm., triangulaires, aigus ; tube de la corolle long de 8 mm., large de 1 mm., légèrement évasé au sommet, glabre sur ses deux faces. *Étamines* longues de 2 mm., insérées un peu au-dessous de la gorge ; filet très court, grêle ; anthère linéaire, très étroite. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2 mm., très grêle ; stigmates 2, longs de 1,5 mm., épaissis, dressés, contigus ; ovules nombreux ; placenta globuleux, pédiculé, inséré vers le milieu de la cloison. *Fruit* inconnu. — Fl. en août.

TONKIN : bords des torrents de la base méridionale du m[t] Bavi (*Bon*) ; massif du Tam-dao, prov. de Vinh-yen (*Eberhardt*).

33. **UROPHYLLUM** Wall.

Arbres ou *buissons* à branches grêles. *Feuilles* pétiolées, ordinairement longues et acuminées ; stipules allongées, petites, très rarement larges. *Inflorescence* : fleurs hermaphrodites, rarement unisexuées, groupées en têtes ; cymes ou corymbes axillaires, sessiles ou pédonculées ; pédicelles courts, bractéolés à la base. — *Calice* à tube court, cupuliforme au sommet ; sépales 5 (parfois 4-7), persistants. *Corolle* coriace à tube court, gorge velue ; pétale 5 (parfois 4-7), triangulaires ; préfloraison valvaire. *Étamines* 5 (ou 4-7), insérées à la gorge de la corolle ; filet court ; anthère linéaire, aiguë. *Ovaire* à 5 loges (rarement 4-7) ; style court ; stigmate ovoïde ou claviforme, entier ou lobé ; ovules nombreux ; placenta inséré à l'angle interne de chaque loge. *Fruit* charnu ; baie petite, à 4-5 loges ; graines petites, nombreuses, subglobuleuses ; testa crustacé ; embryon claviforme plongé dans un albumen charnu. — DISTRIB. : régions tropicales de l'Asie, de l'Afrique ; une espèce au Japon ; environ 65 espèces.

A. Plante argentée-soyeuse. . . . . 1. *U. argenteum.*
B. Plante non argentée-soyeuse.
  a. Epicarpe glabre.
    α. Arbre à tomentum ferrugineux; stipules longues de 6-20 mm. (*Presqu'île Malaise*). . . U. ferrugineum.
    β. Arbuste pubescent; stipules longues de 6 mm. 2. *U. streptopodium.*
  b. Epicarpe velu.
    α. Fruit haut de 6-8 mm.; stipules longues de 2-2,5 cm. . . . . 3. *U. villosum.*
    β. Fruit haut de 2-3 mm.; stipules longues de 1,5 cm. . . . . 4. *U. longifolium.*
  Espèces incomplt connues : 5. *U. tonkinense*; — 6. *U. Lecomtei*; — 7. *U. Schmidtii.*

1. U. argenteum Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1,5 m., très droit, élancé, entièrement couvert, sauf sur les feuilles, de longs poils soyeux, blanchâtres. *Rameaux* jeunes grêles, quadrangulaires, blanchâtres, bientôt arrondis et gris. *Feuilles* longues de 12-16 cm. sur 2,5-4 cm., oblongues, oblongues-lancéolées, très longuement et finement caudées-acuminées et aiguës au sommet, cunéiformes à la base, vert argenté en dessus, plus claires en dessous, coriaces; nervures 18-20 paires, ascendantes plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 5-13 mm.; stipules longues de 4-5 mm., à base large, insensiblement rétrécies en pointe linéaire aiguë. *Inflorescence* axillaire; pédoncules longs de 8-10 mm., portant 3-5 fleurs ombellées; bractées 4-5, longues de 8-12 mm., linéaires-oblongues, aiguës au sommet, involucrant les fleurs; pédicelles longs de 10-12 mm.; fleurs jaunes. — *Sépales* 5, longs de 4,5-5 mm., longuement aigus; tube calicinal long de 5 mm., infondibuliforme. *Pétales* 5, longs de 4 mm., oblongs, aigus, à dos velu; tube de la corolle long de 4,5-5 mm., largement campanulé, velu à la gorge. *Étamines* 5, fixées près du fond du tube; filet long de 3 mm., large, aplati; anthère longue de 0,75 mm., un peu exserte, oblongue, aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 5 loges; disque volumineux; style et stigmates très courts; style gros, plus ou moins trilobé au sommet et à lobes obtus; ovules très nombreux sur le placenta oblong, adhérent à l'axe de l'ovaire par une ligne verticale étroite. *Fruit* inconnu. — Fleurs en juin.

ANNAM : Ba-na (*Poilane*).

2. U. streptopodium Wall. in *Calc. Journ. Nat. Hist.* IV, p. 145; Hook., *Fl. Brit. Ind.* III, p. 99; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 193.

Arbuste rameux, pubescent sur les jeunes tiges, pétioles, stipules, nervures de la face inférieure des feuilles et pédicelles. *Rameaux* très grêles, un peu flexueux, subquadrangulaires et gris verdâtre, rapidement arrondis, brunâtres. *Feuilles* longues de 8-11 cm. sur 2-3 cm., oblongues, elliptiques, brusquement rétrécies et caudées, aiguës au sommet et à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, un peu coriaces ; nervures 10-12 paires, ascendantes, très fines, légèrement saillantes en dessous ; pétiole long de 3-5 mm. ; stipules longues de 6 mm., oblongues, aiguës. *Inflorescences* axillaires en cymes à pédoncule nul ; fleurs insérées sur un renflement de la tige, groupées par 2-4 ; pédicelle long de 3-5 mm. Fleurs (d'après King et Gamble) : *Sépales* 5, rarement 6, petits, plus ou moins triangulaires, aigus ; tube calicinal cupulaire, campanulé. *Pétales* 5, oblongs, subdressés ou réfléchis, à face interne souvent velue ; tube de la corolle de deux à trois plus long que le calice. *Fruit* charnu : baie haute de 4 mm., large de 3,5 mm., presque globuleuse ; épicarpe très glabre ; mésocarpe charnu ; loges 5 ; graines très nombreuses, larges de 0,5 mm., oblongues, parfois presque sphériques, souvent comprimées ; testa brun clair, finement pointillé. — Fr. en février.

ANNAM : Gd Piton Lang-biang, près Beneur (*Chevalier*). — Malacca ; Penang.

3. **U. villosum** Jack et Wall. in Roxb. *Fl. ind.* ed. Carey et Wall. II, p. 185 ; Wall. *Cat.* 8314 ; DC. *Prodr.* IV, p. 441 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 99 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* nº 14, p. 191.

Arbuste atteignant 3-3,5 m. de hauteur. *Rameaux* jeunes comprimés, couverts de longs poils mous, ainsi que les stipules, les pétioles, la face inférieure des feuilles, les axes d'inflorescence, la fleur et le fruit ; rameaux âgés arrondis, gris foncé. *Feuilles* longues de 16-30 cm. sur 5-10 cm., oblongues-elliptiques, caudées-acuminées au sommet, à peine rétrécies, subaiguës ou arrondies à la base, verdâtres en dessus, plus pâles en dessous, coriaces ; nervures 10-13 paires, arquées, ascendantes ; pétiole long de 1-2 cm. ; stipules longues de 2-2,5 cm., linéaires-lancéolées. *Inflorescences* en cymes capitées, sessiles ou pédonculées ; pédoncule pouvant atteindre 1 cm. ; bractées nombreuses, étroitement oblongues, velues, persistantes ; pédicelles courts. — Fleur (d'après King et Gamble) : *Sépales* 5, triangulaires, étalés, velus sur les deux faces ; tube calicinal long de 6 mm., campanulé. *Pétales* 5, oblongs, concaves ; tube de la corolle cylindrique, campanulé, épais, à gorge densément velue. *Étamines*

5 ; anthères linéaires, glabres. *Fruit* haut et large de 6-8 mm., subglobuleux, tronqué au sommet et couronné par les sépales persistants ; épicarpe velu ; mésocarpe mince ; loges 5 ; graines très nombreuses et très petites ; testa brun clair, réticulé. — Fr. en novembre.

ANNAM : Thua-luu (*Lecomte et Finet*). — Péninsule Malaise.

4. **U. longifolium** Wight in *Calc. Journ. Nat. Hist.* VII, p. 145 ; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 99 ; *U. macrophyllum* Korth. ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 192 ; *U. strigosum* Kurz ; *Axanthes longifolia* Wight.

Var. **annamense** Pierre mss.

Arbre haut de 4-4,5 m. *Rameaux* jeunes subquadrangulaires, velus ou glabrescents, bruns, plus tard glabres, arrondis, striés longitudinalement, gris clair. *Feuilles* longues de 14-22 cm. sur 4-7,5 cm., oblongues ou elliptiques, quelquefois obovales-elliptiques, aiguës aux deux extrémités, longuement cuspidées au sommet, gris verdâtre en dessus, à peine plus pâles en dessous, légèrement coriaces ; nervures 8-10, ascendantes, bien plus saillantes en dessous, toujours glabres en dessus, pubescentes en dessous ; pétiole long de 7-13 mm., pubescent, canaliculé sur sa face ventrale ; stipules longues de 15 mm., linéaires-lancéolées, plus ou moins velues. *Inflorescences* en cymes axillaires, longues de 10-18 mm., pédonculées, ombellées ; pédicelles longs de 4-5 mm. ; bractées longues de 2 mm., ovales, acuminées, velues sur le dos. — *Sépales* 5, très petits, larges ; tube calicinal subglobuleux, haut de 1 mm., large de 1,5 mm. *Pétales* 5, longs de 2 mm., aigus, recourbés en dedans ; préfloraison valvaire ; tube de la corolle long de 1 mm., à gorge très velue. *Étamines* 5, longues de 1,5 mm. ; filet long de 0,5 mm., aplati, large ; anthère ovale, cuspidée. *Ovaire* à 5 loges ; style long de 2-2,5 mm., glabre ; stigmates 5, longs de 1,5 mm., oblongs, aigus, étalés et velus ; ovules nombreux ; placenta inséré au milieu de la cloison. *Fruit* charnu : baie haute de 2-3 mm., large de 2,5-3,5 mm. non absolument mûre, subglobuleuse, aplatie au sommet, surmontée du calice persistant ; épicarpe pubescent ; graines nombreuses, très petites ; embryon très petit ; albumen charnu. — Fl. et fr. de mai à juillet. — FIG. 17, p. 175.

ANNAM : Lu-hien, province de Thai-nguyen (*Eberhardt*) ; Nha-trang, massif de Hon-ba, alt. 800-1000 m. (*Chevalier*) ; Phu-doan à Than-ba (*Lecomte et Finet*). — CAMBODGE : m^ts de Knang-krépeuh, province de Thepong ; environs de Bao-chiang (*Pierre*). — Le type de l'espèce en Tenasserim, Péninsule Malaise.

NOM annam. : *Cây bâ chioc.*

5. **U. tonkinense** Pitard, sp. n.

Arbuste à tiges, pétioles, stipules, dessous des feuilles, axes d'inflorescence, calices, à poils courts, appliqués, abondants, grisâtres. *Rameaux* raides, tétragones et très pubescents, tardivement arrondis, brun foncé. *Feuilles* longues de 12-17 cm. sur 4,5-5,5 cm., elliptiques, oblongues, brusquement rétrécies au sommet, longuement et étroitement caudées, acuminées, aiguës, à base aiguë, obtuse ou subarrondie, gris argenté en dessus, gris verdâtre plus foncé et très pubescentes en dessous, un peu coriaces ; nervures 12-13 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 8-10 mm. ; stipules longues de 10-12 mm., larges de 1,5 mm., linéaires, aiguës, à face externe très velue, rapidement caduques. *Inflorescences* en cymes courtes, axillaires, ombelliformes ; pédoncule long de 2 mm. ; pédicelle long de 2-3 mm. ; fruits groupés par 4-6 ; fleurs inconnues. *Fruit* charnu : baie haute de 5 mm., large de 7 mm., turbinée ; sépales 5, longs de 2 mm., lancéolés, aigus, persistants ; épicarpe velu ; mésocarpe charnu, assez épais ; loges 5 ; graines très nombreuses, larges de 0,3 mm., oblongues, comprimées ; testa brun clair, finement pointillé. — Fruit en octobre.

TONKIN : forêt du mont Bavi (*Balansa*).

6. **U. Lecomtei** Pitard, sp. n.

Plante rameuse, à branches raides, à pubescence grisâtre, appliquée et particulièrement abondante et serrée sur les rameaux jeunes, pétioles, stipules, dessous des feuilles, axes d'inflorescence, bractées, calices et épicarpes. *Rameaux* jeunes comprimés, rapidement arrondis et brun grisâtre. *Feuilles* longues de 11-16 cm. sur 3,5-5 cm., ovales ou oblongues-lancéolées, très longuement et insensiblement caudées-acuminées, aiguës au sommet, aiguës ou obtuses à la base, vert olive et à nervure médiane pubescente en dessus, plus pâles et très velues, surtout sur les nervures en dessous, coriaces ; nervures 11-13 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes sur la face inférieure, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 6-8 mm. ; stipules longues de 15 mm., larges de 2 mm. à la base, linéaires, aiguës. *Inflorescence* en cyme axillaire ombelliforme, courte ; pédoncule long de 3-5 mm. ; fleurs groupées par 5-8 ; bractées longues de 3-5 mm., oblongues ; pédicelle long de 3-5 mm. ; fleurs inconnues. *Fruit* haut de 4-5 mm., large de 5-6 mm., turbiné ou subhémisphérique ; sépales 5 (rarement 6), longs de 2 mm., étroits et

aigus, persistants ; épicarpe noir et velu ; mésocarpe peu épais ; loges 5 ; placenta lamelleux, bifide, inséré sur la cloison ; graines très nombreuses, larges de 0,3 mm., oblongues ou parfois subsphériques, à faces plus ou moins comprimées ; testa brun clair, finement pointillé. — Fr. en octobre.

TONKIN : Phu-doan, Thou-vou (*Lecomte et Finet*).

7. **U. Schmidtii** Clarke in Schmidt *Flora of Koh-chang* (1912), p. 184.

Plante à feuilles longues de 16 cm. sur 5,5 cm., oblongues-elliptiques, acuminées et subcaudées au sommet, aiguës à la base, à poils fins et épars ; nervures 10 paires ; pétiole long de 6 mm. ; stipules longues de 8-10 mm., ovales à la base, linéaires-lancéolées au sommet, à villosité dense et apprimée. *Inflorescences* axillaires ; pédoncules longs de 4-6 mm. ; fleurs groupées par 3-8 ; bractées longues de 4 mm., analogues aux stipules ; pédicelles longs de 2-5 mm. — *Sépales* 4-5, triangulaires, déprimés ; tube calicinal long de 3-4 mm. ; calice velu, scabre. *Corolle* presque glabre. *Fruit* inconnu (d'après Schmidt).

SIAM : Klong-son, Son-creek (*Schmidt*).

34. HAMELIA Jacq.

Arbustes, glabres ou pubescents, à rameaux grêles. *Feuilles* opposées ou verticillées par 3-4, pétiolées, membraneuses ; stipules lancéolées, subulées, caduques. *Inflorescence* : fleurs en cymes terminales, di- ou trichotomes, rameuses, subscorpioïdes ; fleurs sessiles ou à pédicelle court ; bractées petites. — *Sépales* 5, dressés, persistants ; tube calicinal ovoïde ou turbiné. *Pétales* 5, courts, triangulaires, à préfloraison imbriquée ; corolle tubuleuse ou subcampanulée, rétrécie à la base, à gorge glabre. *Étamines* 5, insérées à la base du tube ; filets très courts ; anthères basifixes, étroitement linéaires, bifides à la base, à appendice connectival au sommet. *Disque* épais. *Ovaire* à 5 loges ; style filiforme ; stigmate étroitement fusiforme, sillonné, subtordu ; ovules nombreux dans chaque loge, fixés à l'axe placentaire de l'ovaire. *Fruit* charnu : baie petite, ovoïde, couronnée par le disque épais, à 5 loges, polysperme ; graines petites, anguleuses ; testa membraneux, réticulé ; albumen

charnu ; embryon claviforme. — Distrib. : Amérique tropicale et subtropicale ; 18 espèces.

H. patens Jack. *Enum. Pl. Carib.* p. 16 ; *Select. Am.* p. 72.

Arbuste à pubescence courte, surtout abondante sur les rameaux jeunes, les nervures du dessous des feuilles et axes d'inflorescences. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, gris blanchâtre, plus tard grêles, arrondis, gris foncé. *Feuilles* longues de 5-9 cm. sur 1,5-2,5 cm., elliptiques, oblongues, légèrement atténuées et aiguës au sommet et à la base, vert olive et à pubescence écartée en dessus, plus claires en dessous, membraneuses, verticillées par 3-4 ; nervures 6-9 paires, fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 6-13 mm. ; stipules longues de 2-3 mm., linéaires, aiguës. *Inflorescences* terminales, en cymes longues de 4-5 cm., larges de 4-8 cm. ; axe principal court ; axes secondaires longs de 2-3 cm., portant 3-5 fleurs en cyme scorpioïde ; pédicelle long de 1 mm. ou presque nul ; bractées à peine visibles. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires-aigus ; tube calicinal haut de 3 mm., obovoïde. *Pétales* 5, longs de 1 mm., aigus ; tube de la corolle long de 16 mm., cylindrique, légèrement rétréci dans son tiers inférieur, à 5 côtes longitudinales correspondant aux pétales, glabre. *Étamines* 5 ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 9 mm., linéaire, aiguë au sommet, bifide à la base, incluse et atteignant à peine la gorge de la corolle. *Ovaire* à 5 loges ; disque conique épais ; style long de 11 mm. ; stigmate long de 2 mm., fusiforme, à lobes soudés, inclus ; ovules très nombreux insérés sur un placenta fixé tout le long de la cloison. *Fruit* (type d'Amérique) charnu : baie haute de 4-6 mm., large de 3-4 mm., ellipsoïde, surmontée du gros disque charnu ; épicarpe ridé, noirâtre ; mésocarpe mince ; endocarpe dur ; loges 5 ; graines longues de 0,8 mm., larges de 0,4 mm., nombreuses, comprimées ; testa brun clair, réticulé. — Fig. 17, p. 175 et 18, p. 209.

Siam : Bangkok (*Zimmermann*), subspontané. — Amérique tropicale.

35. TARENNA Gærtn.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* opposées, pétiolées ; stipules triangulaires, ovales, ordinairement caduques. *Inflorescence* : fleurs en cymes corymbiformes, terminales, sessiles, avec 2 bractéoles près de l'ovaire, ou pédicellées et à bractéoles insérées sur le pédicelle. — *Sépales* 5 (rarement 4) ; tube calicinal ovoïde ou turbiné. *Pétales* 5 (rare-

ment 4), assez longs généralement, étalés ou réfléchis ; tube court ou long, à gorge glabre ou pubescente ; corolle en forme d'entonnoir ou de coupe ; préfloraison tordue. *Étamines* 5 (rarement 4) ; filets courts ou nuls ; anthères grêles, exsertes. *Ovaire* à 2 loges ; style robuste, ordinairement pubescent ; stigmate long, fusiforme, sillonné ; ovules nombreux, parfois en petit nombre, 2 ou 1 par loge, plongés dans un placenta pelté, charnu. *Fruit* charnu : baie petite, globuleuse ; loges 2 ; graines 1 ou très nombreuses dans chaque loge, plan-convexes et concaves, rarement anguleuses ; testa variable ; albumen charnu ou corné ; embryon petit ; cotylédons foliacés ; radicule variable. — DISTRIB. : régions tropicales de l'Asie ; environ 115 espèces.

A. Ovules 2-∞ par loge (*Euwebera*).
  a. Ovules collatéraux, 2-3 par loge.
    α. Tube de la corolle plus long que les pétales. . . . 1. *T. tonkinensis*.
    β. Tube de la corolle plus court que les pétales ou les égalant.
      * Fruit haut de 3-5 mm. ; graine longue de 2,5-3 mm.
        ★ Ovules 3 par loge ; graine 1 par loge. . . 2. *T. corymbosa*.
        ★★ Ovules 2 par loge ; graines 2 par loge. . 3. *T. disperma*.
      ** Fruit haut de 9-11 mm. ; graine longue de 6-7 mm. . . . . 4. *T. citrina*.
  b. Ovules superposés, 4-6 par loge.
    α. Tube de la corolle plus long que les pétales.
      * Organes végétatifs, cymes, sépales, pétales et style pubescents. . . . . 5. *T. Chevalieri*.
      ** Organes végétatifs et floraux glabres. . . 6. *T. Thorelii*.
    β. Tube de la corolle plus court que les pétales ou les égalant.
      * Graines 3-4 par loge ; ovules 6 par loge. . . 7. *T. baviensis*.
      ** Graine 1 par loge ; ovules 4 par loge.
        ★ Feuilles tomenteuses en dessous. . . . 8. *T. Harmandiana*.
        ★★ Feuilles très glabres. . . . . 9. *T. hoaensis*.
  Espèces incomplèt[t] connues. . 10. *T. pauciflora* ; — 11. *T. Bonii*.
B. Ovules 1 par loge (*Pseudoixora*).
  a. Tube plus long que les pétales ; fleurs capitées. . 12. *T. capitata*.
  b. Tube plus court que les pétales ; fleurs en cymes pédonculées.
    α. Cyme longue de 8-18 cm. ; sépales arrondis. . 13. *T. latifolia*.
    β. Cyme longue de 1-8 cm. ; sépales arrondis ou aigus.
      * Cyme longue de 1-1,5 cm. ; sépales arrondis. 14. *T. membranacea*.

** Cyme longue de 2-8 cm. ; sépales aigus.
* Style glabre. . . . . 15. *T. Vanpruckii.*
** Style velu.
¶ Feuilles longues de 6-10 cm. ; nervures 5-6 paires. . . . . 16. *T. attenuata.*
¶¶ Feuilles longues de 10-22 cm. ; nervures 7-13 paires.
‡ Cyme courte (2-4 cm.).
ł Calice très glabre. . . . . 17. *T. annamensis.*
łł Calice pubérulent ou à poils abondants.
⊖ Feuilles oblongues-obovales ; pétales longs de 8 mm. ; tube long de 1 mm. . . . . . . 18. *T. Collinsæ.*
⊖⊖ Feuilles oblongues-lancéolées ; pétales longs de 4-5 mm. ; tube long de 3-4 mm. . . 19. *T. quocensis.*
‡‡ Cyme longue (7-8 cm.). . . . . 20. *T. Wallichii.*

1. **T. tonkinensis** Pitard, sp. n.

Arbuste glabre. *Rameaux* jeunes brun foncé, comprimés, rapidement arrondis et couverts d'une écorce gris clair. *Feuilles* longues de 11-22 cm. sur 3,5-6,5 cm., oblancéolées ou elliptiques-lancéolées, cuspidées et aiguës au sommet, longuement et insensiblement rétrécies et aiguës à la base, brun noirâtre en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 6-7 paires, fines, ascendantes, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 8-22 mm. ; stipules très rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes terminales, corymbiformes, longues de 1,5-2 cm., larges de 3-4 cm. ; axe principal long de 8-12 mm., très ramifié dès sa base ; pédicelles très courts ou nuls ; fleurs bibractéolées, blanches. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, aigus ; tube calicinal long de 3 mm., cylindrique. *Pétales* 5, longs de 6 mm., oblongs, obtus, glabres ; tube de la corolle long de 8 mm., cylindrique, glabre. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet court ; anthères longues de 6 mm., mucronées au sommet, bilobées à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovules 3 par loge, collatéraux, les deux externes insérés un peu plus haut que le médian sur un placenta pelté, fixé presque au milieu de la cloison ovarienne ; style long de 8 mm., glabre ; stigmate long de 6 mm., fusiforme, à lobes soudés, sillonnés longitudinalement. *Fruit* inconnu. — Fl. en mai.

TONKIN : forêts du m[t] Bavi, vers 400 m. d'alt. (*Balansa*).

2. **T. corymbosa** *Ind. Kew.* II, p. 1225 ; *Webera corymbosa* Willd. *Sp. Pl.* I, p. 1224 ; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 696 ; Hook. *Fl. Brit.*

Ind. III, p. 102 ; *W. asiatica* Bedd. ; *W. glomeriflora* Kurz ; *W. cerifera* Moon ; *Rondeletia asiatica* L. ; *Canthium corymbosum* Pers. ; *Cupea corymbosa* DC. ; *Stylocoryne Webera* Rich. ; *S. rigida* Wt. ; *Pavetta Wightiana* Wall. ; *Ixora nigricans* Drake (non Br.).

Arbuste haut de 1-3 m., ou petit arbre, glabre sauf les cymes florales. *Rameaux* quadrangulaires bruns ou noirâtres, lisses, rapidement arrondis et grisâtres. *Feuilles* longues de 7,5-20 cm. sur 2-7,5 cm., oblongues-lancéolées ou elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, aiguës à la base, brunes ou noirâtres en dessus, plus claires et parfois un peu glauques en dessous, coriaces ; nervures 6-12 paires, étalées, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 12-16 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 5-6 mm., largement ovales à la base, cuspidées-aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, terminales, longues de 3-5 cm. ; axes pubescents ; pédicelles longs de 1-2 mm. ; bractées courtes, pubescentes ; fleurs blanc verdâtre ou blanches. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., obtus, pubescents, ainsi que le tube calicinal long de 1,75 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 5-6 mm., oblongs, obtus, pubescents sur leur région interne médiane ; tube de la corolle long de 1-2 mm., à gorge barbue, glabre à l'extérieur. *Étamines* 5, insérées à la gorge de la corolle ; filet presque nul ; anthère longue de 4 mm., linéaire, oblongue, mucronée, à base arrondie. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmate longs de 12-13 mm., ce dernier fusiforme, sillonné longitudinalement ; ovules 3 par loge, pendants ; placenta discoïde, fixé un peu au-dessous du milieu de la cloison. *Fruit* charnu ; baie haute et large de 3-5 mm., subglobuleuse, couronnée ou non par les sépales ; épicarpe noir, glabre ; mésocarpe charnu ; graine 1 par loge, longue de 2,5-3 mm., à dos convexe, concave ventralement ; testa chagriné, noirâtre ; albumen très abondant, corné ; embryon à cotylédons bien plus courts que la radicule, infère. — Fl. : de décembre à avril ; fr. : de juin à août.

TONKIN : (*d'Alleizette*) ; Kien-khé, collines Dong-ham, Thinh-chan, Dien-ho, m^t Ghep, près de Mu-cua (*Bon*) ; rochers de Notre-Dame, près la Rivière-Noire ; Tankeuin, près Quang-yen (*Balansa*). — SIAM : jungle (*Williams*) ; Koh-chang (*Schmidt*). — LAOS : Paklaï, de Stung-streng à Kong (*Thorel*). — COCHINCHINE : m^t Dinh, près Baria (*Pierre*). — Indes anglaises, Ceylan, Archipel Malais.

3. **T. disperma** Pitard ; *Webera disperma* Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 102.

Arbre haut de 15 m., entièrement glabre, sauf les axes d'inflorescence

FIG. 18. — **Hamelia patens** : 1, fleur coupée en long × 3 ; — 2, partie de l'infrutescence × 5. — **Tarenna citrina** : 3, fleur épanouie, en section longitudinale × 8 ; — 4, ovaire, disque et base du style × 16 ; — 5, fruit coupé en long × 3 ; — 6, graine, face ventrale × 3 ; — 7, embryon × 7. — **T. capitata** : 8, fleur épanouie, une partie du tube supprimée × 3. — **T. baviensis** : 9, fleur épanouie × 3. — **T. Chevalieri** : 10, fleur épanouie × 2.

brièvement pubescents. *Tronc* droit, épais de 20 cm., rameux depuis son tiers inférieur, à branches horizontales ; écorce à taches brunes et blanches. *Rameaux* jeunes comprimés, grisâtres, à écorce finement ridée, bientôt arrondis. *Feuilles* longues de 11-22 cm. sur 3-7 cm., elliptiques, acuminées et obtuses au sommet, aiguës à la base, brun olive et luisantes en dessus, plus claires et mates en dessous, coriaces ; nervures 9-11 paires, arquées, ascendantes, fines, presque également saillantes sur les deux faces ; nervation tertiaire à peu près invisible ; pétiole long de 12-16 mm. ; stipules longues de 7 mm., lancéolées, aiguës. *Inflorescence* en cyme corymbiforme, longue de 2 cm., atteignant 4 cm. au stade fructifère ; axe principal nul ; axes secondaires longs de 1 cm. ; axes tertiaires portant 6-8 fleurs ; pédicelles longs de 2-3 mm. ; bractéoles très courtes. — *Sépales* 5 (fleur en bouton long de 6 mm.), très courts, largement triangulaires, aigus ; tube calicinal long de 2 mm., cupuliforme. *Pétales* 5, longs de 3 mm., oblongs, aigus ; tube de la corolle long de 2 mm., cylindrique, muni d'un large anneau de poils à sa partie supérieure. *Étamines* 5, fixées à la gorge ; filet court ; anthère longue de 2 mm., oblongue, longuement mucronée au sommet, arrondie à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovules 2 par loge, pendants, juxtaposés, insérés sur le placenta fixé à la cloison ; style long de 2 mm., renflé dans sa partie médiane ; stigmates 2, longs de 1,5 mm., à peine libres à leur sommet aigu, soudés en une masse mitriforme. *Fruit* haut et large de 5 mm., sphérique, aréolé au sommet ; épicarpe noirâtre ; mésocarpe peu épais ; loges 1-2 ; graines 2 par loge. — *Fruit* en juillet.

COCHINCHINE : Gia-ray (*Poilane*). — Indes anglaises.

4. **T. citrina** Pitard, sp. n. ; *Webera citrina* Pierre mss. ; *Chomelia citrina* Pierre mss.

Arbre haut de 6-20 m. ; bois dur, jaune. *Rameaux* quadrangulaires, épais, rapidement arrondis et recouverts d'une écorce grisâtre, rugueuse. *Feuilles* longues de 11-28 cm. sur 4-8,5 cm., oblongues, acuminées et obtuses au sommet, aiguës et légèrement décurrentes à la base, brunes ou grisâtres et luisantes en dessus, opaques en dessous, glabres, coriaces ; nervures 7-12 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 9-20 mm., aplati en dessus ; stipules longues de 8-10 mm., ovales-lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, glabres, rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes terminales corymbiformes, longues de 3-7 cm., dichotomes, rameuses dès la base ; axes glabres ; bractées lancéolées ; pédicelles longs de 1-2 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangu-

laires, aigus; tube calicinal long de 1,5 mm., ovoïde, campanulé. *Pétales* 5, longs de 3 mm., oblongs, obtus, légèrement concaves; tube de la corolle long de 2-3 mm., velu à la gorge, à poils raides, dressés ou réfléchis. *Étamines* 5, insérées à la gorge de la corolle; filet très court; anthère longue de 1,5 mm., linéaire, légèrement apiculée au sommet. *Ovaire* à 2 loges; style long de 4 mm., épais; stigmates 2, longs de 1,5 mm., contigus, épaissis, sillonnés, papilleux; ovules 2 par loge, collatéraux, pendants; placenta discoïde ou elliptique, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* charnu; baie haute de 9-11 mm., large de 8-10 mm., ovoïde ou subglobuleuse, aérolée au sommet par les restes du calice; épicarpe noirâtre, glabre; mésocarpe charnu, peu épais; endocarpe crustacé, très mince; loges 2; graines 1 par loge, haute de 6-7 mm., large de 5 mm., arrondie à ses deux extrémités, dorsalement bombée, ventralement creusée d'une profonde excavation remplie par le placenta induré; testa noirâtre; albumen corné; embryon long de 3 mm.; cotylédons largement ovales, foliacés, nervés; radicule infère, un peu plus longue que les cotylédons. — Fl. en mars et juillet; fr. en mars, août, octobre. — FIG. 18, p. 209.

CAMBODGE : m^t Aral et m^t Sral, prov. de Samrong-tong (*Harmand*). — COCHINCHINE : Condor (*Harmand*); forêt de Bien-hoa, Bao-chiang, prov. de Bien-hoa, Dia-lo-mé, base du m^t Thuya-thien (*Pierre*).

NOM annam. : *Nhau rung.*

5. T. Chevalieri Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 2 m., à rameaux jeunes, face inférieure des feuilles, cymes et sépales pubescents. *Rameaux* quadrangulaires, bientôt arrondis, grisâtres et glabres. *Feuilles* longues de 12-22 cm. sur 4-7 cm., oblancéolées, oblongues, caudées, obtuses au sommet, longuement atténuées et aiguës à la base, vertes ou vert noirâtre, rudes en dessus, plus claires, pubescentes surtout sur les nervures en dessous, minces, chartacées; nervures 8-9 paires, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous; pétiole long de 1-1,5 cm., assez grêle; stipules longues de 7-10 mm., à base large et courte, brusquement rétrécie en pointe étroite et aiguë. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, longues de 7-8 cm., larges de 8-14 cm., très étalées et rameuses; axes 3 fois dichotomes, presque tomenteux; bractées longues de 3-5 mm., linéaires, aiguës, velues; pédicelle long de 3-5 mm.; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., lancéolés, aigus, pubescents, étalés; tube calicinal long de 2 mm., ellipsoïde, pubescent. *Pétales* 5, longs de 7-8 mm., oblongs, aigus, réfléchis, velus à l'extérieur; tube de la corolle long de 9 mm., progressivement dilaté à la gorge,

pubescent à l'extérieur. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet presque nul ; anthère longue de 5 mm., linéaire, aiguë, étalée. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 10 mm., velu ; stigmate long de 7 mm., fusiforme, glabre, aigu ; ovules 4 par loge, deux médians superposés et deux latéraux, adhérents au placenta fixé au milieu de la cloison. *Fruit* inconnu. — Fl. de mars à mai. — FIG. 18, p. 209.

TONKIN : forêt de Co-ba, prov. de Nghé-an (Vinh) (*Chevalier*) ; forêt de Trung-giap, prov. de Phu-tho (*Fleury*).

6. T. Thorelii Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1 m. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, brièvement velus, gris brun, bientôt arrondis, glabres, gris foncé. *Feuilles* longues de 8-13 cm. sur 3-6 cm., oblancéolées ou elliptiques, acuminées ou caudées, aiguës au sommet et à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 7-8 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-6 mm. ; stipules longues de 3-6 mm., à base large, brusquement subulées, aiguës. *Inflorescence* en cyme terminale, corymbiforme, dense, longue de 3-4 cm. ; axe principal ramifié dès la base ; bractées triangulaires, aiguës ; bractéoles longues de 1 mm., étroites, aiguës ; pédicelles longs de 1 mm. ; fleurs blanc verdâtre. — *Sépales* 5, longs de 0,7 mm., triangulaires, aigus, dorsalement carénés ; tube calicinal long de 1,5 mm., ovoïde ; calice pubescent. *Pétales* 5, longs de 6 mm., oblongs, obtus ; tube de la corolle long de 8-9 mm., cylindrique, étroit, glabre. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet très court ; anthère longue de 5 mm., mucronée au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 15 mm., pubescent ; stigmate long de 6 mm., à lobes soudés, fusiforme, aigu, sillonné longitudinalement ; ovules 4, insérés sur 2 rangs superposés ; placenta pelté, fixé au milieu de la cloison ovarienne. *Fruit* charnu ; baie haute et large de 4-5 mm., globuleuse ; épicarpe lisse ; mésocarpe charnu, mince ; [graines 3-4 par loge, comprimées, anguleuses ; testa noirâtre. — Fl. en mai et juin ; fr. en décembre.

TONKIN : Yen-the, près Nha-nam. — COCHINCHINE : bois de Phuoc-than (*Thorel*).

7. T. baviensis Pitard ; *Ixora* (*Tarenna*) *baviensis* Drake in Morot *Journ. Bot.* IX (1895), p. 234.

Arbuste. *Rameaux* tétragones, brun grisâtre, tomenteux, tardivement arrondis, glabres et gris. *Feuilles* longues de 20-27 cm. sur 7-11,5 cm.,

oblongues, brusquement cuspidées, acuminées et aiguës au sommet, subaiguës ou arrondies à la base, brun foncé, tomenteuses, puis glabrescentes en dessus, brun plus clair, pubescentes, à nervures tomenteuses en dessous, membraneuses, à peine coriaces ; nervures 9-11 paires, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 10-25 mm., à peine aplati en dessus, tomenteux ; stipules longues de 12-15 mm., largement ovales à la base, cuspidées, aiguës au sommet, velues. *Inflorescence* en cymes corymbiformes terminales, longues de 6-14 cm., rameuses ; axes 3-4 fois dichotomes, pubescents ; bractées longues de 2-3 mm., linéaires, aiguës, velues ; pédicelles longs de 4-10 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., oblongs, velus, ainsi que le tube calicinal, long de 2 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 8 mm., obtus, pubescents à leur base interne ; tube de la corolle long de 5-5,5 mm., un peu dilaté à la gorge, pubescent sur ses deux faces. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet long de 2 mm., réfléchi ; anthère longue de 6-7 mm., linéaire, étalée ou pendante. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 7 mm., renflé et velu dans sa moitié supérieure ; stigmate long de 10 mm., fusiforme, glabre, à lobes soudés ; ovules 6 par loge, généralement superposés en 2 séries, plongés dans le placenta elliptique, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* charnu ; baie haute de 6-7 mm., large de 5-6 mm., ovoïde ou subglobuleuse, aréolée au sommet ; épicarpe noir et glabre ; mésocarpe charnu, très peu épais ; endocarpe très mince, coriace, brun clair, luisant ; loges 2 ; graines 3-4 par loge, hautes de 3 mm., anguleuses ; testa noir ; albumen corné. — Fl. en mai et juin ; fr. en janvier. — FIG. 18, p. 209.

TONKIN : bois de Tu-phap ; forêt du m[t] Bavi (*Balansa*).

8. **T. Harmandiana** Pitard, sp. n. ; *Chomelia Harmandiana* Pierre mss.

Arbuste haut de 3-4 m. *Rameaux* bruns, épais, tomenteux, tardivement arrondis, glabres, couverts d'une écorce grisâtre. *Feuilles* longues de 20-30 cm. sur 7-10 cm., elliptiques ou oblongues, acuminées et obtuses au sommet, atténuées et aiguës à la base, brun foncé, glabres et luisantes en dessus, plus claires et tomenteuses en dessous, coriaces ; nervures 7-12 paires, ascendantes, surtout saillantes en dessous ; pétiole long de 1-2 cm., légèrement aplati et finalement canaliculé en dessus, tomenteux ; stipules longues de 5-6 mm., ovales à la base, cuspidées aiguës au sommet, pubescentes. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, terminales, longues de 3-5 cm. ; axes dichotomes, pubescents ; fleurs sessiles ou brièvement pédonculées. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm.,

tronqués ou très largement arrondis au sommet, pubescents, ainsi que le tube calicinal, long de 1,25 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 5 mm., oblongs, à marge membraneuse, longuement ciliée ; tube de la corolle long de 2-3 mm., barbu à la gorge, glabre à l'extérieur. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet très court ; anthères longues de 4 mm., linéaires, subobtuses au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 4 mm. ; stigmates 2, longs de 2 mm., obtus, dressés, un peu étalés, sillonnés longitudinalement ; ovules 4 par loge, en 2 séries, superposés, plongés dans le placenta elliptique, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* charnu : baie haute de 8-10 mm., large de 6-7 mm., ovoïde, couronnée par les sépales persistants ; épicarpe noir, glabre, ridé par la dessiccation ; mésocarpe charnu ; endocarpe très mince, coriace ; loge 1, fertile ; graine 1, haute de 5 mm., large de 4-5 mm., subarrondie aux deux extrémités, dorsalement convexe, creusée ventralement d'une cavité profonde, large de 1,5 mm., remplie par le placenta induré et les ovules avortés ; testa brun clair ; albumen corné ; embryon à larges cotylédons foliacés ; radicule grêle. — Fl. en juin ; fr. en juillet.

CAMBODGE : Pursat (*Harmand*).

9. **T. hoaensis** Pitard, sp. n. ; *Chomelia hoaensis* Pierre mss. ; *Stylocoryne hoaensis* Pierre mss.

Arbre haut de 4-8 m., glabre. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, noirâtres, très rapidement recouverts d'une écorce gris blanchâtre. *Feuilles* longues de 13-26 cm. sur 4,5-10 cm., oblongues, obtuses au sommet, aiguës à la base, brun noirâtre sur les deux faces, luisantes en dessus, opaques en dessous, subcoriaces ; nervures 12-15 paires, étalées, ascendantes, fines, à peine plus saillantes en dessous ; stipules longues de 5-6 mm., ovales-lancéolées, connées à la base. *Inflorescences* en cymes corymbiformes, terminales, longues de 4-6 cm., trichotomes ; axes glabres ; bractées ovales, acuminées ; fleurs à peu près sessiles. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., tronqués au sommet ; tube calicinal long de 2,5 mm., obconique, glabre. *Pétales* 5 (fleurs presque épanouies), oblongs, obtus, bien plus longs que le tube de la corolle très court. *Etamines* 5, insérées à la gorge ; filet nul ; anthère linéaire-oblongue, à peine plus courte que les pétales. *Ovaire* à 2 loges ; style court, robuste ; stigmate fusiforme, à lobes dressés, presque contigus, glabres, striés longitudinalement ; ovules 4 par loge, insérés sur deux lignes superposées et plongés dans le placenta elliptique, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* charnu, haut de 9-11 mm., large de 8-9,5 mm., subglobuleux, surmonté des sépales per-

sistants ; épicarpe noir, brillant, glabre, très ridé par la dessiccation ; mésocarpe charnu, mince ; endocarpe crustacé ; une loge fertile ; graine 1, haute de 6,5-7 mm., large de 6 mm., arrondie aux deux extrémités, dorsalement convexe, creusée ventralement d'une cavité profonde, large de 3,5 mm., remplie par le placenta accru et induré ; testa brun, lisse, brillant ; albumen corné ; embryon à cotylédons presque aussi longs que la radicule, suborbiculaires, foliacés, nervés. — Fl. en mars ; fr. en août.

CAMBODGE : Kampot, bords du Cam-chay (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Thorel, Talmy*) ; Bao-chiang, m[t] Dinh, Choben, province de Baria (*Pierre*) ; Phu-quoc, province de Ha-tien (*Poilane*).

NOM annam. : *Cây tra vo.*

USAGES : feuilles employées en infusion théiforme.

10. **T. pauciflora** Craib *Contrib. to the Fl. of Siam,* in *Kew Bull.* (1915), p. 430.

Arbuste haut de 3 m. (Kerr), glabre, sauf l'inflorescence. *Rameaux* grêles, à écorce cendrée, légèrement comprimés. *Feuilles* longues de 4-12 cm. sur 1,5-5,5 cm., oblancéolées, obovales-oblancéolées ou presque elliptiques-obovales, acuminées et aiguës au sommet, cunéiformes à la base, noirâtres, chartacées ; nervures 6 paires, surtout saillantes en dessous, de même que les nervures transversales, peu nombreuses ; pétiole long de 3-10 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 5 mm., connées, deltoïdes, aiguës. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, lâches, longues de 3 cm., larges de 4 cm. ; bractées et bractéoles petites ; pédicelles longs de 2 mm., pubérulents, ainsi que les pédoncules. *Disque* haut de 0,75 mm., légèrement pubescent. — *Sépales* longs de 0,5 mm., larges de 1 mm., brièvement acuminés, dorsalement carénés au sommet, ciliolés en dedans ; tube du calice long de 0,5 mm., légèrement pubescent. *Pétales* longs de 5 mm., larges de 2 mm., ciliés ; tube de la corolle long de 3,25 mm., densément velu en haut ; corolle blanche. *Étamines* à filet long de 0,5 mm. ; anthères longues de 4,5 mm., linéaires, apiculées. *Ovaire* à 2 loges ; ovules 3 par loge ; style long de 8 mm., velu un peu au-dessus de sa base ; stigmate fusiforme (d'après Craib).

SIAM : (*Kerr*).

11. **T. Bonii** Pitard, sp. n.

Arbuste glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, brun foncé, rapidement arrondis et recouverts d'une écorce gris blanchâtre. *Feuilles* longues de

10-14 cm. sur 4,5-8 cm., très largement elliptiques, brusquement et brièvement caudées, aiguës ou obtuses au sommet, rétrécies brusquement, subaiguës ou presque arrondies à la base, brun foncé en dessus, plus pâles en dessous, un peu coriaces ; nervures 6-7 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 12-18 mm. ; stipules longues de 6 mm., triangulaires, aiguës, très rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes terminales, longues de 2-3 cm. ; axe principal long de 1-2 cm., ramifié dès la base ; bractées longues de 1-2 mm., triangulaires, aiguës ; axes secondaires aussi longs que l'axe primaire, formant avec les axes tertiaires, longs de 3-6 mm., une inflorescence corymbiforme de 4-6 cm. de diamètre ; pédicelles nuls ou longs de 1-2 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., obtus ; tube calicinal long de 1,5 mm., obconique ; calice pubescent. *Pétales* 5, longs de 6 mm., oblongs, obtus, munis de quelques poils à leur base ; tube de la corolle long de 3 mm., large, glabre à l'extérieur, à gorge velue. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet presque nul ; anthères longues de 5 mm., mucronulées. *Ovaire* à 2 loges ; ovules 4 par loge, collatéraux, insérés sur un placenta pelté, fixé un peu au-dessus du milieu de la cloison ; style et stigmate long de 9 mm. ; style très grêle, glabre, progressivement dilaté en un stigmate fusiforme, long de 6 mm., à lobes soudés, sillonnés longitudinalement. *Fruit* inconnu. — Fl. en mars.

TONKIN : m[t] Ban-phet, Kien-khé, collines Dong-ham (*Bon*).

12. T. **capitata** Pitard, sp. n. ; *Chomelia capitata* et *Stylocoryne capitata* Pierre mss. ; *Chomelia Bousigoniana* Pierre mss. ; *Pavetta? Bousigoniana* Pierre mss.

Arbuste haut de 1-2 m., glabre. *Rameaux* anguleux, noirâtres, bientôt arrondis, couverts d'une écorce gris clair. *Feuilles* longues de 10-20 cm. sur 3,5-6 cm., obovales, oblongues-oblancéolées, cuspidées et aiguës au sommet, longuement atténuées et aiguës à la base, brun foncé en dessus, plus claires en dessous, subcoriaces ; nervures 10-15 paires, arquées, ascendantes, très fines, surtout saillantes en dessous ; pétiole long de 3-10 mm., aplati en dessus ; stipules longues de 3-4 mm., ovales à la base, brièvement cuspidées, aiguës. *Inflorescence* en cymes capitées, terminales, sessiles ; fleurs blanches, sessiles ou à pédicelle long de 0,5 mm. ; bractées obtuses, pubescentes, opposées. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., arrondis, pubescents ; tube du calice long de 1,5-2 mm., obconique, pubescent. *Pétales* 5, longs de 6 mm., oblongs, arrondis au sommet ; tube de la corolle long de 17 mm., cylindrique, étroit, à gorge glabre. *Éta-*

mines 5, insérées à la gorge ; filet long de 0,5 mm. ; anthère longue de 5 mm., linéaire-oblongue, mucronée. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 18 mm., filiforme, à poils épars ; stigmate long de 8 mm., fusiforme, à peine épaissi, glabre ; ovule 1 par loge, enfoncé dans le placenta légèrement charnu, inséré au milieu de la loge. *Fruits* charnus, ombellulés à l'extrémité des tiges, subsessiles ; baie haute de 6-7 mm., large de 5-6 mm., couronnée par les sépales ; épicarpe noir ; mésocarpe charnu ; endocarpe très mince, membraneux ; loges 2 ; graine 1 par loge, haute et large de 5 mm., arrondie à ses deux extrémités, dorsalement convexe, creusée ventralement d'une profonde cavité, large de 3,5 mm., orbiculaire ; testa brun, mince ; albumen corné ; embryon à radicule infère, un peu plus longue que les cotylédons orbiculaires, foliacés, nervés. — Fl. en juillet ; fr. en mars. — FIG. 18, p. 209.

COCHINCHINE : Bao-chiang, Song-lu, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

NOM VULG. : *Cây trang trang.*

13. T. latifolia Pitard, sp. n.

Arbuste très glabre, sauf les axes d'inflorescence, les bractées et les calices brièvement pubescents. *Rameaux* jeunes comprimés, brun foncé, bientôt arrondis et grisâtres. *Feuilles* longues de 17-26 cm. sur 5-11 cm., obovales, oblancéolées, plus ou moins largement oblongues, arrondies, puis brusquement et brièvement caudées au sommet, longuement atténuées et aiguës à la base, brun noirâtre et luisantes en dessus, plus claires et mates en dessous, chartacées ; nervures 9-11 paires, obliquement ascendantes, fines, à peine plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1-3 cm. ; stipules longues de 5-7 mm., largement ovales à la base, insensiblement terminées en pointe obtuse, épaisses, persistantes. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, longues de 9 cm., larges de 12 cm. (à peine épanouies), mesurant 9-18 cm. de longueur et jusqu'à 25 cm. de diamètre, à la fructification ; cyme rameuse dès la base ; bractées longues de 6-8 mm., oblongues-lancéolées, aiguës ; bractéoles très petites ; pédicelles longs de 1-2 mm. ; fleurs jaune clair (d'après Eberhardt). — *Sépales* 5, ovales, arrondis, brièvement ciliés ; tube calicinal obconique. *Pétales* 5, oblongs, arrondis, imbriqués ; tube de la corolle très court. *Étamines* 5, fixées à la gorge ; anthère linéaire, aiguë au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge, fixé par son milieu à la cloison ; style et stigmate gros et courts. *Fruit* haut et large de 8-10 mm. ; baie subglobuleuse, aréolée au sommet ; épicarpe noirâtre ; mésocarpe très mince, vite desséché ; endocarpe coriace ; loges 1-2 ; graine 1 par loge, haute de 8 mm., large de 7 mm.,

arrondie à ses deux extrémités et sa partie dorsale, creusée ventralement d'une profonde cavité; testa grisâtre, finement ridé; albumen charnu. — Fruit d'août à décembre.

TONKIN : vallée de Banton, près Tu-vu ; mont Bavi (*Balansa*) ; Cho-chu, prov. de Thai-nguyen (*Eberhardt*).

14. **T. membranacea** Pitard, sp. n. ; *Webera membranacea* Pierre mss. ; *Chomelia membranacea* Pierre mss.

Arbuste haut de 2-3 m. *Rameaux* tétragones, bruns, pubescents, très rapidement arrondis et couverts d'une écorce gris clair. *Feuilles* longues de 8-20 cm. sur 3-7 cm., oblongues, parfois ovales-oblongues, lancéolées, acuminées et obtuses au sommet, aiguës à la base, brunes, glabres, membraneuses ; nervures 6-10 paires, fines, étalées, ascendantes, également saillantes sur les deux faces ; pétiole long de 6-15 mm., concave en dessus ; stipules longues de 3-4 mm., ovales, acuminées, rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes terminales, corymbiformes, longues de 1-1,5 cm. ; axes pubescents, ferrugineux, dichotomes, ramifiés dès la base ; fleurs sessiles. — *Sépales* 5 (presque épanouis), arrondis, pubescents sur les deux faces ; tube calicinal aussi pubescent. *Pétales* 5, arrondis, à marge ciliée, pubescents en dehors ; tube plus court que les pétales. *Étamines* 5 ; filet court. *Ovaire* à 2 loges ; style court ; stigmates 2 ; ovule 1 par loge, plongé dans le placenta charnu, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* charnu ; baie haute et large de 7-8 mm., subglobuleuse, noirâtre, aérolée au sommet par les restes du calice ; épicarpe glabre, pourvu de petites côtes fines, longitudinales ; mésocarpe charnu, mince ; endocarpe membraneux, brun, luisant ; loges 2, presque toujours une seule fertile ; graine 1, haute et large de 4,5-5 mm., arrondie aux deux extrémités, dorsalement convexe, creusée ventralement d'une profonde cavité ; testa brun noirâtre ; albumen corné ; embryon à radicule infère, plus longue que les cotylédons arrondis, cordés à la base. — Fl. en avril ; fr. en septembre.

LAOS : (*Massie*) ; (*Counillon*) ; Paklaï, Luang-prabang (*Thorel*). — COCHINCHINE : Gia-lau-mé, base du m[t] Song-lu, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

15. **T. Vanpruckii** Craib *Contrib. to the Fl. of Siam*, in *Kew Bull.* (1915), p. 431 ; *Chomelia urnigera* Pierre var. *angustata* Pierre.

Arbuste toujours vert, glabre, sauf l'inflorescence. *Rameaux* brun rougeâtre, bientôt réticulés, striés. *Feuilles* longues de 13-19 cm. sur 4,5-

6,5 cm., ovales-oblongues ou ovales-lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, atténuées en coin à la base, brunâtres, chartacées ; nervures 7-11 paires, saillantes sur les deux faces, entièrement glabres, sauf sur les nervures secondaires pourvues de poils épars à la face inférieure ; pétiole long de 1,3-2 cm., canaliculé en dessus ; stipules connées, cuspidées, acuminées, pubérulentes. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, longues de 6 cm., larges de 12 cm. ; pédoncule commun des rameaux inférieurs long de 3 cm. ; pédicelles courts. *Disque* haut de 1 mm., égalant le calice, pubérulent. — *Sépales* longs de 0,5 mm., larges de 0,75 mm., pubérulents à l'extérieur, avec quelques poils appliqués à l'intérieur. *Pétales* longs de 8 mm., larges de 2,5 mm., ciliés ; tube long de 1,5 mm., à gorge très velue. *Etamines* à anthères longues de 6,5 mm. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style long de 1 cm., glabre (d'après Craib). — Fl. en avril et mai.

SIAM : (*Phra Vanpruk*). — CAMBODGE : m[t] Cheréev, prov. de Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : Gia-ray, prov. de Bien-hoa (*Poilane*).

16. **T. attenuata** *Ind. Kew.* II, p. 1226 ; *Webera attenuata* Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 104 ; *Stylocoryne attenuata* Voigt ; *S. Webera* Wall. ; Benth. *Fl. honkong*, p. 156.

Arbuste haut de 3 m., ou petit *arbre,* glabre. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, noirâtres, très rapidement arrondis, couverts d'une écorce gris clair. *Feuilles* longues de 6-10 cm. sur 2-3,5 cm., elliptiques-lancéolées ou oblancéolées, acuminées et brièvement cuspidées, aiguës au sommet et à la base, brun noirâtre en dessus, plus opaques en dessous, coriaces ; nervures 5-6 paires, ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 6-12 mm., aplati en dessus ; stipules longues de 5-6 mm., largement ovales à la base, brusquement cuspidées, aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, terminales, longues de 3-5 cm. ; axes pubérulents ; bractées très petites ; pédicelles longs de 2-3 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., aigus, ciliés, pubérulents ; tube calicinal long de 1,25 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 5 mm., linéaires, oblongs, arrondis, velus à leur base interne, glabres à l'extérieur ; tube de la corolle long de 2-2,5 mm., velu à la gorge, glabre en dehors. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet très court ; anthère longue de 4,5 mm., linéaire-oblongue, pendante. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 5 mm., grêle, velu à son sommet ; stigmate long de 4 mm., indivis, fusiforme ; ovule 1 par loge, inséré sur le placenta fixé un peu au-dessus du milieu de la cloison. *Fruit* charnu ; baie haute

et large de 6-8 mm., sphérique ; épicarpe, glabre, noirâtre, ridé ; mésocarpe très mince ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graine 1 par loge, haute et large de 5-6 mm., dorsalement convexe, finement ridée ; face ventrale à bords lisses et plans, creusée en son centre d'une large et profonde cavité. — Fr. en novembre.

CAMBODGE : (*Pierre*). — COCHINCHINE : Tay-ninh (*Poilane*). — Indes anglaises, Chine, Hongkong.

17. **T. annamensis** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 5 m., entièrement glabre, sauf les axes d'inflorescence. *Rameaux* grêles, comprimés, noirs, bientôt arrondis, noueux et gris blanchâtre. *Feuilles* longues de 16-22 cm. sur 4-6 cm., oblongues, acuminées aux deux extrémités, aiguës à la base, luisantes et noirâtres sur les deux faces, coriaces ; nervures 7-9 paires, étalées-ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1-2 cm. ; stipules longues de 3 mm., à large base, brièvement cuspidées au sommet. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, longues et larges de 2-3 cm. ; axe primaire long de 1 cm. ; axes secondaires 3-4, longs de 6-8 mm. ; axes tertiaires courts ; pédicelle long de 1 mm. ; tous les axes pourvus de poils blanchâtres, courts ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, subaigus ; tube calicinal long de 1,5 mm., obconique ; calice glabre. *Pétales* 5, longs de 6 mm., oblongs, obtus, glabres ; tube de la corolle long de 1,5 mm., cylindrique, un peu évasé au sommet. *Étamines* 5, insérées à la base des pétales ; filet très court ; anthère longue de 5 mm., linéaire, aiguë au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge, obovale, plat ; style long de 0,5 mm., un peu velu ; stigmate long de 5 mm., fusiforme, sillonné. *Fruit* haut et large de 10-12 mm. ; baie globuleuse ; épicarpe noir et glabre ; mésocarpe peu épais ; graine haute et large de 6 mm., à face dorsale convexe, finement ridée ; face ventrale à bords lisses et plans, creusée en son centre d'une profonde cavité.

ANNAM : Thua-luu, province de Thua-thien (*Eberhardt*).

18. **T. Collinsæ** Craib *Contrib. to the Fl. of Siam*, in *Kew Bull.* (1915), p. 420.

Rameaux glabres, bruns, puis tardivement cendrés, plus ou moins aplatis. *Feuilles* atteignant 11 cm. de longueur sur 5 cm., oblongues-obovales, rarement subelliptiques, acuminées et acutiuscules au sommet,

en coin à la base, noires, entièrement glabres, chartacées; nervures 10 paires, visibles sur les deux faces; nervures tertiaires transversales, presque toujours visibles; pétiole atteignant 14 mm. de longueur, canaliculé sur sa face supérieure, glabre; stipules longues de 5-6 mm., connées, subulées-acuminées, à dos caréné. *Inflorescence* en corymbes sessiles ou plus ou moins brièvement pédonculés, longs de 3 cm., larges de 3-4 cm.; axes pubérulents; pédicelle long de 1 mm.; bractées et bractéoles petites. — *Sépales* longs de 0,5 mm., larges de 1 mm., aigus ou subaigus, à dos plus ou moins caréné, pubérulents à l'extérieur, avec quelques poils appliqués à l'intérieur. *Pétales* longs de 8 mm., larges de 3,5 mm., ciliés, glabres à l'extérieur, velus à leur base interne; tube de la corolle long de 1 mm., à gorge densement velue. *Étamines* à filet long de 1 mm.; anthère linéaire, longue de 6,75 mm. *Ovaire* à 2 loges; ovule 1 par loge; style long de 1 cm., pourvu d'un anneau de poils à 2 mm. de sa base (d'après Craib). *Fruit* charnu, haut et large de 6-7 mm., subglobuleux; épicarpe noir et glabre; mésocarpe très mince; endocarpe brun, luisant; graine 1 par loge, longue de 5 mm., large de 4 mm., arrondie aux deux extrémités, dorsalement convexe, concave ventralement; albumen corné.

ANNAM: Hoi-xuan, prov. de Thanh-hoa (*Poilane*). — LAOS: Attopeu (*Harmand*). — SIAM. — CAMBODGE: m[t] Dhuing-ding, prov. de Tran (*Pierre*). — COCHINCHINE: Condor (*Harmand, Germain*); m[t] Dinh, prov. de Baria; Deon-ba, prov. de Tay-ninh (*Pierre*).

NOM indigène: *Khueng pha.*

19. **T. quocensis** Pitard, sp. n.; *Webera quocensis* Pierre mss.; *Chomelia quocensis* Pierre mss.

Arbuste haut de 1-4 m., glabre, sauf l'inflorescence. *Rameaux* tétragones, noirâtres, bientôt arrondis, couverts d'une écorce gris noirâtre. *Feuilles* longues de 10-20 cm. sur 2,5-5,5 cm., oblongues-lancéolées, aiguës au sommet, aiguës et un peu décurrentes à la base, brun foncé, coriaces; nervures 9-13 paires, ascendantes, plus saillantes en dessus; pétiole long de 1-2 cm., légèrement canaliculé en dessus; stipules longues de 4-5 mm., ovales à la base, acuminées au sommet. *Inflorescence* en cymes terminales, corymbiformes, longues de 2-4 cm., dichotomes, rameuses dès la base; bractées ovales, aiguës, pubescentes; fleurs sessiles ou à pédicelle long de 1-1,5 mm. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, aigus au sommet, ciliés, munis à leur base interne d'un anneau de poils; tube calicinal long de 1,5 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 4-5 mm.,

oblongs, arrondis, pubescents en dehors ; tube de la corolle long de 3-4 mm., velu à la gorge. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet très court ; anthère longue de 3,75 mm., oblongue, subaiguë au sommet. *Disque* déprimé au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 4 mm., fusiforme, pubescent ; stigmate long de 3 mm., indivis, fusiforme, épais ; ovule 1 par loge ; placenta elliptique, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* charnu, haut de 10 mm., large de 9 mm., subglobuleux, couronné par les sépales persistants ; épicarpe noir et glabre ; mésocarpe charnu, peu épais ; endocarpe mince, coriace ; loges 2 ; graine 1 par loge, longue de 6 mm., arrondie aux deux extrémités, dorsalement convexe, creusée ventralement d'une profonde cavité ; albumen corné. — Fl. en mai, août et décembre ; fr. en février.

CAMBODGE : Giang-dong, île de Phu-quoc, m[t] Cam-chay, prov. de Kampot (*Pierre, A. Chevalier*) ; Kampot (*Geoffray, Hahn*) ; Prey-toul-eth (*A. Chevalier*).

NOM cambod. : *Dom ac long* ; *ok khloung* ; *Smach*.

Var. **laotica** Pitard.

Feuilles longues de 12-20 cm. sur 5-10 cm., largement oblongues ; nervures 7-10 paires ; stipules longues de 3-4 mm. Sépales obtus, à marge ciliée. — Fl. et fr. en janvier.

LAOS : Mulu-prey, bassin du Sé-moun (*Harmand*).

20. **T. Wallichii** *Ind. Kew.* II, p. 1226 ; *Webera Wallichii* Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 105 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 67 ; *Stylocoryne Webera* Wall. *Cat.* 840, I (pr. p.) ; *Pavetta weberæfolia* Wall.

Arbuste haut de 2-4 m. *Rameaux* quadrangulaires, noirâtres, tardivement arrondis et couverts d'une écorce grisâtre. *Feuilles* longues de 10-18 cm., larges de 4-10 cm., oblongues ou elliptiques, brièvement lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, aiguës à la base, brun noirâtre sur les deux faces, coriaces ; nervures 8-10 paires, arquées, ascendantes, très fines, également saillantes sur les deux faces ; pétiole long de 10-20 mm., à peine concave en dessus ; stipules longues de 6-8 mm., largement ovales à la base, cuspidées, aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes terminales, corymbiformes, longues de 7-8 cm. ; axe principal long de 1 cm. ; axes secondaires longs de 4-5 cm., pubérulents ; pédicelles nuls ; bractées ovales-lancéolées, opposées, pubérulentes. — *Sépales* 5, longs de 0,5-0,75 mm., ovales, acuminés, obtus ou subaigus, pubescents sur les deux faces ; tube calicinal long de 1,75 mm., obconique, pubescent. *Pétales* 5,

T. wallichii (Webera wallichii Hook.

longs de 8 mm., arrondis, glabres; tube de la corolle long de 2 mm., velu à la gorge, glabre à l'extérieur. *Étamines* 5, insérées à la gorge; filets longs de 1 mm.; anthères longues de 6 mm., linéaires-oblongues, aiguës au sommet, brièvement émarginées à la base. *Ovaire* à 2 loges; style gros, court, velu; stigmate indivis, fusiforme, volumineux, velu, longuement exsert; ovule 1 par loge, plongé dans le placenta elliptique, charnu, inséré vers le milieu de la cloison. *Fruit* charnu; baie haute et large de 6-10 mm., subglobuleuse ou ovoïde, surmontée des sépales persistants; épicarpe noirâtre et glabre; mésocarpe charnu, mince; endocarpe membraneux, brun et mince; loges 2; graine 1 par loge, haute et large de 5,5 mm., arrondie aux deux extrémités, dorsalement convexe, creusée ventralement d'une profonde excavation; testa brun, luisant; albumen corné; embryon à radicule infère; cotylédons suborbiculaires. — Fl. et fr. en avril.

CAMBODGE : mt Chereev, province de Samrong-tong (*Pierre*). — Siam péninsul., Bornéo.

NOMS kmer : *Pouk chma trounh*; *Srepnom*.

Var. **angustata** Pierre mss. — Feuilles oblongues, longues de 8-13 cm., larges de 2,5-4 cm.; nervures 8-12 paires. Cymes longues de 7 cm. Sépales arrondis. Pétales velus à leur base interne. Stigmate très glabre. — Fl. et fr. en avril.

CAMBODGE : mt Chereev, prov. de Samrong-tong (*Pierre*).

36. RANDIA Linn.

Arbustes ou *arbres*, épineux ou inermes. *Feuilles* opposées; stipules courtes, libres ou connées. *Inflorescence* : fleurs solitaires ou groupées en fascicules ou en cymes corymbiformes, axillaires ou opposées aux feuilles, rarement terminales, blanches ou jaunes. — *Sépales* 5, tronqués ou diversement lobés; tube ovoïde, obovoïde ou turbiné, lisse ou ridé. *Pétales* 5, rarement davantage, courts ou longs; préfloraison tordue; tube long ou court; corolle infondibuliforme, hypocratériforme ou campanulée; gorge glabre ou velue. *Étamines* 5; filets courts ou nuls; anthères étroites. *Disque* annulaire ou bombé. *Ovaire* à 2 loges, rarement 3-4; style court ou long, ordinairement subfusiforme; stigmate plutôt fusiforme ou claviforme, entier ou bifide; ovules ordinairement nombreux; placenta accolé à la cloison. *Fruit* plus ou moins charnu; baie ellipsoïde ou ovoïde à 2 loges; graines nombreuses, ordinairement

plongées dans un parenchyme pulpeux, anguleuses ; testa mince ; albumen corné ; cotylédons orbiculaires. — DISTRIB. : régions tropicales ; environ 230 espèces.

A. Fleurs solitaires ou fasciculées.
  a. Corolle tubuleuse ou infondibuliforme.
    α. Corolle tubuleuse ; pétales courts (2-9 mm.) et étroits (2-5 mm.). . . . . I. *Eurandia.*
    β. Corolle infondibuliforme ; pétales longs (1-2 cm.) et larges (8-12 mm.). . . . . II. *Euclinia.*
  b. Corolle campanulée. . . . . III. *Ceriscus.*
B. Inflorescences en cymes.
  a. Corolle tubuleuse ou infondibuliforme.
    α. Corolle glabre.
      * Plantes pourvues de fortes épines. . . . . IV. *Oxyceros.*
      ** Plantes inermes. . . . . V. *Gynopachys.*
    β. Corolle velue soyeuse. . . . . VI. *Anisophyllea.*
  b. Corolle campanulée. . . . . VII. *Gardenioides.*

I. — *Eurandia.*

A. Tube de la corolle long de 12-27 mm. ; calice à tube cylindrique.
  a. Fleurs fasciculées, nombreuses ou géminées ; feuilles longues de 3-12 cm. ; nervures 5-7 paires, velues ou pubérulentes.
    α. Fleurs fasciculées ; sépales plus courts que le tube calicinal. . . . . 1. *R. fasciculata.*
    β. Fleurs géminées ; sépales plus longs que le tube calicinal. . . . . 2. *R. armigera.*
  b. Fleurs isolées ; feuilles longues de 1-2,5 cm. ; nervures 2-3 paires, très glabres. . . . . . 3. *R. accedens.*
B. Tube de la corolle long de 7 mm. ; calice à tube campanulé. . . . . 4. *R. depauperata.*

II. — *Euclinia.*

A. Fleurs solitaires ; tube de la corolle long de 1,6-1,8 cm. . . . . 5. *R. similis.*
B. Fleurs géminées ; tube de la corolle long de 5,5 cm. 6. *R. sootepensis.*

III. — *Ceriscus.*

A. Pétales glabres à l'extérieur. . . . . 7. *R. uliginosa*
B. Pétales velus-soyeux à l'extérieur.
  a. Tube de la corolle long de 5 mm. ; calice glabre ou à poils raides. . . . . 8. *R. dumetorum.*
  b. Tube de la corolle long de 10 mm. ; calice tomenteux-ferrugineux. . . . . 9. *R. tomentosa.*

IV. — *Oxyceros.*

A. Cymes glabres.
  a. Epines courbées ; fruit lisse. . . . . 10. *R. longiflora.*
  b. Epines dressées.
    α. Fruit à côtes fines ; feuilles oblongues-lancéolées. 11. *R. hoaensis.*
    β. Fruit lisse ; feuilles ovales ou ovales-lancéolées. 12. *R. Griffithii.*
B. Cymes pubescentes.
  a. Baie d'au moins 17 mm. . . . . 13. *R. ovoidea.*
  b. Baie de moins de 9 mm.
    α. Baie de 4-5 mm. ; feuilles en coin à la base. . 14. *R. Pierrei.*
    β. Baie de 7-8 mm. ; feuilles arrondies ou obtuses à la base. . . . . 15. *R. stenantha.*

V. — *Gynopachys.*

A. Cymes à fleurs ombellées, à axes secondaires presque nuls ou nuls.
  a. Type 4 ; calice glabre ; stigmate fusiforme, aigu. 16. *R. Henryi.*
  b. Type 5 ; calice pubescent ; stigmate claviforme, obtus. . . . . 17. *R. canthioides.*
B. Cymes rameuses, à axes secondaires et tertiaires étalés.
  a. Fleurs de 7-10 mm. de diamètre.
    α. Bractées caduques ; fruit haut de 8-16 mm. . 18. *R. Wallichii.*
    β. Bractées persistantes ; fruit haut de 6 mm. . 19. *R. densiflora.*
  b. Fleurs de 15-22 mm. de diamètre.
    α. Cyme, calice et feuilles très glabres. . . . . 20. *R. oxyodonta.*
    β. Cyme, calice et feuilles pubescents, à nervures tomenteuses en dessous. . . . . . 21. *R. pycnantha.*

VI. — *Anisophyllea.*

Calice et corolle velus et soyeux à l'extérieur. . . . 22. *R. caudatifolia.*

VII. — *Gardenioides.*

A. Pétales longs de 10 mm. . . . . 23. *R. eucodon.*
B. Pétales longs de 22-26 mm.
  a. Arbre glabre ; pédicelle floral long de 2-3 mm. 24. *R. exaltata.*
  b. Arbres pubescents ou tomenteux.
    α. Pédicelle floral presque nul ; arbre à tomentum ferrugineux. . . . . 25. *R. attopevensis.*
    β. Pédicelle floral long de 15 mm. ; arbre à pubescence blanchâtre. . . . . 26. *R. Wittii.*

1. **R. fasciculata** DC. *Prodr.* IV, p. 386 ; Brand. *For. Fl.*, p. 273 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 109 ; King et Gamble *Mat. Fl.*

Malay. Penins. n° 14, p. 211 ; *R. rigida* DC. ; *R. malabarica* Wall. ; *Gardenia fasciculata* Roxb. ; *G. rigida* et *G. parviflora* Wall. ; *Posoqueria fasciculata* Roxb. ; *P. rigida* Wall. ; *Webera fasciculata* Kurz.

Var. α **velutina** Pierre mss.

Arbuste ou petit *arbre*, haut de 1-6 m. *Rameaux* jeunes tomenteux, bruns, plus tard glabres, recouverts d'une écorce gris blanchâtre ; épines dressées, longues de 5-15 mm., aiguës. *Feuilles* longues de 3-12 cm. sur 1,5-4,5 cm., ovales, elliptiques ou lancéolées, acuminées au sommet, arrondies ou aiguës à la base, vert très pâle sur les deux faces, à pubescence écartée en dessus, pubescentes et tomenteuses sur les nervures en dessous, membraneuses, coriaces ; nervures 5-7 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-6 mm., pubescent ; stipules longues de 4-5 cm., ovales, acuminées, aiguës, velues. *Inflorescence* généralement axillaire ; fleurs fasciculées par 2-3 ; bractées tomenteuses ; pédicelle long de 1-2 mm., tomenteux ; fleurs blanches, très odorantes. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., triangulaires, aigus, tomenteux ; tube calicinal long de 4 mm., cylindrique, tomenteux, fauve. *Pétales* 5, longs de 8-9 mm., aigus ; tube de la corolle long de 17 mm. environ, pubescent à l'extérieur, ainsi que les pétales. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet nul ; anthère longue de 4-5 mm. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 23 mm. ; stigmates 2, longs de 3 mm., elliptiques, sillonnés longitudinalement ; ovules nombreux ; placenta pelté, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* charnu, haut et large de 6-7 mm., globuleux, couronné par le calice ; épicarpe pubescent ; mésocarpe mou et mince ; endocarpe légèrement crustacé, mince ; loges 2 ; graines 2-4 par loge, longues de 4 mm., larges de 2,5 mm., convexes sur le dos, à faces planes ou concaves ; testa finement aréolé, rugueux, noirâtre ; embryon long de 2 mm. ; cotylédons elliptiques, plus petits que la radicule. — Fl. de mars à décembre ; fr. en août et septembre.

Annam : Nha-trang (*Robinson*) ; Tin-hoa, Ninh-hoa (*Hayata*). — Laos : Keng-trap (*Spire*). — Cambodge : m^t Chuing-diung, prov. de Tran (*Pierre*) ; Kep (*Geoffray*). — Cochinchine : m^t Lap-vo, Gia-lau-mé, Bao-chiang, prov. de Bien-hoa, Bien-hoa, Caï-cong, prov. de Tay-ninh, rives du fleuve Song-bé (*Pierre*) ; Caï-cong (*Thorel*) ; Condor (*Harmand*).

Var. β **multiflora** Pitard. — Diffère du type par ses fleurs groupées par 5-15 aux aisselles des feuilles, parfois portées sur un pédoncule de 2-4 (rarement 6) mm. — Fl. en novembre.

Laos : entre le Mékong et Hué (*Harmand*).

Var. γ **indica** Pitard. — Caractérisé par sa corolle dont le tube mesure 27 mm. de long. — Fl. en mai.

SIAM : Klung (*Schmidt*). — CAMBODGE : Cam-chay, prov. de Kampot (*Geoffray*). — Indes anglaises, Péninsule Malaise, Sumatra.

2. **R. armigera** K. Sch. in Schmidt *Flora of Koh-chang* (1902), p. 182.

Arbuste. Rameaux grêles, allongés, subtomenteux au début, bientôt glabres ; épines recourbées, à peine longues de 1 cm. *Feuilles* longues de 5,5 cm. sur 2 cm., lancéolées ou oblongues-lancéolées, brièvement et obtusement acuminées et apiculées, glabres en dessus, pubescentes sur les principales nervures ; pétiole long de 5 mm., pubérulent ; stipules longues de 4 mm., subulées, pubérulentes. *Inflorescence* : fleurs géminées, terminant des rameaux courts ; pédicelles courts. — *Calice* long de 7 mm., à tube plus court que les sépales subulés, velus ; tube velu, soyeux. *Corolle* dépassant le tube du calice ; pétales obliquement lancéolés, ciliolés unilatéralement. *Fruit* inconnu (d'après Schmidt).

SIAM : Klong-majum (*Schmidt*).

3. **R. accedens** Hance *Advers. in stirp. crit.*, in *Ann. Sc. nat.* 5ᵉ Sér., V, p. 218.

Plante très rameuse, glabre, à branches effilées, ramifiées, dichotomes. *Rameaux* jeunes grêles, brunâtres, comprimés, rapidement arrondis et gris clair ; épines longues de 6-15 mm., opposées, ascendantes, grêles, droites et très aiguës. *Feuilles* longues de 1-2,5 cm. sur 6-15 mm., ovales ou largement elliptiques, obtuses au sommet, aiguës ou souvent arrondies à la base, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 2-3 paires, étalées, ascendantes, très fines, plus saillantes sur la face inférieure ; pétiole long de 1-3 mm. ; stipules longues de 2 mm., brièvement engainantes à la base, plus ou moins brusquement rétrécies en une pointe aiguë. *Inflorescence* : fleurs toujours solitaires, axillaires ou subterminales ; pédicelle long de 5-10 mm., grêle ; bractées longues de 1,5 mm., aiguës. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., linéaires-lancéolés, aigus ; tube calicinal long de 5 mm., cylindrique, très glabre. *Pétales* 5, longs de 8-12 mm., oblongs, aigus ; tube de la corolle long de 12-16 mm., cylindrique, grêle, très velu à l'intérieur. *Étamines* 5, un peu exsertes, insérées à la gorge du tube ; filet nul ; anthère longue de 5 mm., mucronulée au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmate longs de 20-23 mm. ; stigmate long de 5 mm., fusiforme ; ovules nombreux

insérés sur un placenta pelté. *Fruit* charnu ; baie haute et large de 6-7 mm., globuleuse, surmontée ou non des restes du calice ; épicarpe lisse, noirâtre ; mésocarpe charnu, très mince ; endocarpe brun clair, luisant ; loges 2 ; graines 8-10 par loge, hautes de 3 mm., larges de 2 mm., comprimées, anguleuses ; testa noir à réseau saillant excessivement fin. — Fl. et fruit en août et septembre. — FIG. 19, p. 229.

TONKIN : Manh-son, Cua-bang (*Bon*). — Yunnan.

4. **R. depauperata** Drake in Morot *Journ. de Bot.* (1895) IX, p. 217.

Arbuste haut de 1,5 m., très rameux. *Rameaux* subquadrangulaires, grêles, bruns et pubescents, plus tard glabres et couverts d'une écorce gris clair ; épines longues de 5-15 mm., ascendantes, aiguës, grêles. *Feuilles* longues de 1,5-5 cm. sur 1-2,5 cm., ovales, acuminées ou caudées, subobtuses au sommet, arrondies ou subcordées à la base, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, glabres, membraneuses, coriaces ; nervures 3-4 paires, ascendantes, fines, légèrement saillantes en dessous ; pétiole long de 2-3 mm. ; stipules longues de 2-3 mm., aiguës, caduques. *Inflorescence* : fleurs axillaires, isolées, rarement groupées par 2 sur un pédoncule commun ; pédicelles longs de 6-10 mm., très grêles ; bractées longues de 1,5 mm., linéaires, subulées, opposées ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., triangulaires, aigus, pubescents ; tube calicinal long de 3 mm., évasé au sommet, pubescent. *Pétales* 5, longs de 5-7 mm., larges de 2,5 mm., oblongs, aigus, glabres ; tube de la corolle long de 7 mm., large de 1,5 mm., cylindrique, glabre à l'extérieur. *Etamines* 5, insérées à la gorge, longues de 3,5 mm. ; filet nul ; anthère longue de 4-5 mm., linéaire, aiguë au sommet, exserte. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 6 mm., grêle ; stigmate long de 3-4 mm., fusiforme, épais, aplati, sillonné longitudinalement ; ovules 5 en général ; placenta pelté inséré sur la cloison ovarienne. *Fruit* charnu ; baie haute et large de 6 mm., globuleuse, surmontée par le calice persistant ; épicarpe noir et lisse ; mésocarpe charnu, peu épais ; endocarpe membraneux, mince ; loges 2 ; graines 4-6 par loge, longues de 3-4 mm., larges de 2-3 mm., convexes sur le dos, à faces planes ou concaves ; testa noirâtre, finement aréolé, rugueux. — Fl. en avril et mai ; fr. en novembre et janvier. — FIG. 19, p. 229.

TONKIN : bois de Tu-phap, au nord d'Ouonbi ; rochers de la montagne des Eléphants, entre Hanoï et Bac-ninh (*Balansa*). — ANNAM : haut cours du Bo-giang, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*).

Fig. 19. — **Randia (Eurandia) accedens** : 1, fleur épanouie $\times$ 3. — **R. depauperata** : 2, fleur épanouie $\times$ 2. — **R. (Gynopachys) Henryi** : 3, fl. épanouie $\times$ 2. — **R. canthioides** : 4, fl. épanouie $\times$ 3. — **R. oxyodonta** : 5, fleur à corolle fendue en long et étalée $\times$ 2 ; — 6, ovaire et stigmate $\times$ 2 ; — 7, ovaire coupé en long $\times$ 5 ; — 8, graine $\times$ 7. — **R. (Anisophyllea) caudatifolia** : 9, fleur épanouie $\times$ 2 ; — 10, ovaire et style $\times$ 2 ; — 11, ovaire coupé en long $\times$ 7 ; — 12, étamine $\times$ 10. — **Gardenia cambodiana** : 13, étamine $\times$ 2 ; — 14, fruit $\times$ 2 ; — 14′, style et stigmate $\times$ 3 ; — 15, graine $\times$ 3.

5. **R. similis** Craib *List of Siamese Plants* (1911), p. 391 ; *Contrib. of the Flora of Siam* (1912), p. 104.

Rameaux jeunes solides, cendrés, glabres. *Feuilles* (peut-être non entièrement développées) longues de 1,5-3,5 cm. sur 0,5-1,5 cm., obovales-oblancéolées ou obovales-elliptiques, arrondies et légèrement apiculées au sommet, cunéiformes à la base, glabres sur les deux faces, sauf les nervures principale et secondaires, rigides et chartacées ; nervures 12 paires, visibles sur les deux faces ; pétiole nul ou très court. *Inflorescence* : fleurs solitaires, terminant les rameaux latéraux. — *Sépales* 5-6, longs de 5 mm., larges de 1,6-1,8 mm., subégaux, linéaires, obtusiuscules, glabres. *Pétales* 5-6, longs de 1-1,4 cm., larges de 8-9 mm., subégaux, obovales ou elliptiques-obovales, arrondis au sommet ; tube de la corolle long de 1,6-1,8 cm., large de 6-7 mm., légèrement dilaté à son extrémité supérieure ; corolle légèrement velue à l'extérieur, glabre en dedans. *Etamines* 5-6 ; anthères longues de 9 mm., linéaires, étroites. *Ovaire* à 2 loges ; style fort, glabre ; stigmate fusiforme, brièvement bidenté au sommet (d'après Craib).

SIAM : Paknampo (*Witt*).

6. **R. sootepensis** Craib *List of Siamese Plants* (1911), p. 391 ; *Contrib. of the Flora of Siam* (1912), p. 105.

Sous-arbrisseau, haut de 3,5 m., entièrement glabre, sauf le réceptacle et le calice. *Feuilles* longues de 5-15 cm. sur 1,2-5 cm., lancéolées ou oblongues-lancéolées, acuminées et acutiuscules au sommet, cunéiformes à la base, subcoriaces ; nervures 7-8 paires, arquées, plus saillantes en dessous ; pétiole court ; stipules longues de 4 mm., larges de 2 mm., triangulaires, caduques. *Inflorescence* : fleurs sessiles, réunies par 2 à l'extrémité d'un pédoncule commun. — *Sépales* longs de 3 mm., lancéolés, aigus, à pubescence appliquée sur la face interne ; tube calicinal long de 3 mm. ; calice pourvu à l'extérieur de poils blancs. *Pétales* longs de 2 cm., larges de 1,2 cm., obtus au sommet ; tube de la corolle long de 5,5 cm., progressivement dilaté, de 2 à 12 mm. de largeur ; corolle blanche à gorge pointillée de rouge. *Etamines* à anthères longues de 1,4 cm. *Ovaire* : style long de 5 cm., glabre. *Fruit* inconnu (d'après Craib).

SIAM : Xieng-maï, Doi-sootep, de 660 à 800 m. d'alt. (*Kerr, Hosseus*).

7. **R. uliginosa** DC. *Prodr.* IV, p. 386 ; W. et A. *Prodr.* p. 398 ; Wight. *Ic.* tab. 397 ; Dalz. et Gibs. *Bomb. Fl.* p. 119 ; Brand.

For. Fl. p. 273 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 44 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 100 ; *Gardenia uliginosa* Retz. ; *G. pomifera ?* Wall. ; *Posoqueria uliginosa* Roxb.

Arbuste ou *arbre*, haut de 4-10 m., glabre, très rameux. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, bruns, puis arrondis, tortueux, couverts d'une écorce épaisse, irrégulière, grisâtre ; épines longues de 1-2 cm., dressées, très fortes et très aiguës. *Feuilles* longues de 5-20 cm. sur 2,5-10 cm., obovales ou oblongues, obtuses, cunéiformes à la base, vertes ou vert pâle sur les deux faces, membraneuses, coriaces ; nervures 6-7 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; stipules triangulaires, caduques. *Inflorescence* : fleurs solitaires, terminales, dimorphes, les unes sessiles, les autres à pédicelle long de 2 mm. ; corolle blanche ; fleur sessile. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., larges de 4 mm., subarrondis ; tube calicinal haut de 1 cm., évasé au sommet, glabre. *Pétales* 5, longs et larges de 15 mm., arrondis, glabres ; tube de la corolle long de 6 mm., velu à l'intérieur. *Étamines* 5, longues de 12 mm. ; filet très court ; anthère linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 9 mm., épais, sillonné ; stigmates 2, longs de 7 mm., ovoïdes, aplatis, sillonnés longitudinalement ; stigmate entier dans la fl. pédonculée (d'après Hooker) ; ovules nombreux ; placenta accolé à la cloison. *Fruit* charnu ; baie haute de 6 cm., large de 3,5-5 cm., ellipsoïde pour les fleurs sessiles, plus petite pour les fleurs pédonculées, surmontée du calice persistant ; épicarpe jaune, glabre, lisse ; mésocarpe épais ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graines longues de 5 mm., larges de 3 mm., ovoïdes ; testa noirâtre, lisse ; albumen corné. — Fl. en mars et avril ; fr. en mars et septembre.

LAOS : Attopeu (*Harmand*) ; Stung-streng ? (*Thorel*). — SIAM : Sootep (*Hosseus*) ; Xieng-maï (*Kerr*). — ANNAM : Ya-kwang (*Hayata*). — CAMBODGE : prov. de Samrong-tong (*Pierre*) ; Sambor, rives du Grand-lac (*Harmand*) ; Kratié (*Chevalier*). — COCHINCHINE : Gia-ray, prov. de Bien-hoa (*Poilane*).

NOM moïs : *To*.

USAGES : feuilles cuites et fruits, très tannifères, comestibles.

8. **R. dumetorum** Lam. *Ill.* tab. 154 f. 4 ; DC. *Prodr.* IV, p. 285 ; Wight *Ic.* tab. 580 ; W. et A. *Prodr.*, p. 397 ; Dalz. et Gibs. *Bomb. Fl.*, p. 119 ; Brand. *For. Fl.*, p. 273 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 110 ; *R. nutans*, *R. longispina* et *R. floribunda* DC. ; *R. Rottleri* W. et A. ; *R. stipulosa* Miq. ; *R. spinosa* Blume ; *R. malabarica*

Wall. ; *R. tomentosa* W. et A. ; *Gardenia nutans* Roxb. ; *G. spinosa* L. f. ; *G. longispina* et *G. floribunda* Roxb. ; *G. dumetorum* Retz. ; *G. stipularis* Rottl. et Willd. ; *G. glabra* et *G. propinqua* Br. ; *G. latifolia* Schlecht. ; *Posoqueria dumetorum, P. nutans, P. longispina* et *P. floribunda* Roxb. ; *Ceriscus malabaricus* Gærtn.

Arbuste ou petit *arbre*, haut de 2-10 m., très rameux, étalé en parasol. *Rameaux* jeunes comprimés, bruns, rapidement épais, arrondis et gris clair ; épines longues de 5-15 mm., ascendantes ou horizontales, souvent fortes et aiguës, parfois peu développées. *Feuilles* longues de 2,5-7 cm. sur 1,5-3 cm., obovales, obtuses ou subaiguës au sommet, aiguës à la base, glabres, rudes ou à pubescence molle sur les deux faces, subcoriaces ; nervures 5-7 paires, ascendantes, également peu saillantes sur les deux faces ; pétiole long de 3-8 mm., presque plan en dessus ; stipules longues de 3-4 mm., ovales, acuminées, membraneuses-scarieuses, caduques. *Inflorescence* : fleurs solitaires, rarement groupées par 2-3 ; pédicelle long de 1-6 mm. ; corolle jaune verdâtre ou blanche. — *Sépales* 5, longs de 6 mm., très variables, généralement lancéolés ou linéaires-aigus, parfois spatulés, glabres ou à poils raides ; tube long de 6 mm. *Pétales* longs de 10 mm., larges de 5-6 mm., ovales ou oblongs, aigus, velus en dehors ; tube long de 5 mm., évasé dans sa partie supérieure, velu à l'extérieur et pourvu d'un anneau de poils dans sa partie médiane interne. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet très court ; anthère longue de 4 mm., oblongue, mucronulée au sommet, arrondie ou à peine émarginée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 7 mm., épais ; stigmates 2, longs de 3 mm., fusiformes, obtus, aplatis ou contigus ; ovules nombreux ; placenta soudé à la cloison. *Fruit* charnu ; baie haute et large de 2-4,5 cm., globuleuse ou ovoïde, glabre ou pubescente, lisse ou obscurément nervée, souvent surmontée des sépales accrescents ; épicarpe jaune ; mésocarpe charnu, fibreux ; endocarpe crustacé, mince, brillant ; loges 2 ; graines longues de 4 mm., très nombreuses, plongées dans un parenchyme pulpeux, abondant ; testa noirâtre ; albumen corné. — Fl. de mars à septembre ; fr. de mars à novembre.

TONKIN : Hanoï (*Demange, Balansa*) ; Ouonbi, Haïphong (*Balansa*) ; de Lang-son à Nuoc-binh (*Lecomte et Finet*) ; vers Long-tchéou (*Simond*) ; prov. de Phu-tho (*Chevalier, Eberhardt*). — ANNAM : Tourane (*Gaudichaud, Lecomte et Finet*) ; Baïka, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*) ; province de Nghé-an (*Chevalier*) ; Ia-han, Thanh-hoa ; Luong-dien, prov. de Thua-thien (*Poilane*). — LAOS : Oudon, Stung-streng (*Thorel*) ; Attopeu (*Harmand*) ; Keng-trap, Xieng-kouang, Phon-thane (*Spire*). — SIAM :

Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE : m[t] Pursat, Somboc (*Harmand*) ; m[t] Chéreev, province de Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : Bao-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*) ; Tay-ninh (*Poilane*). — Indes anglaises, Ceylan, Java, Sumatra, Chine méridionale, Afrique orientale tropicale.

NOMS VULG. : *Cây dang tu hu* ; *Cây co gan* ; *Cây cang trau*.

USAGES : employé au Tonkin pour créer des haies ; tronc et racine utilisés en médecine.

9. **R. tomentosa** Blume in DC. *Prodr.* IV, p. 379 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 110 ; *Gardenia tomentosa* Wall. *Cat.* 8264 B. ; *G. dasycarpa* Kurz.

Arbuste ou *arbre*, haut de 4-10 m., étalé en parasol, à branches effilées, pendantes. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, tomenteux, ainsi que le dessous des feuilles, le pétiole, les stipules, les axes floraux et le calice ; rameaux âgés arrondis, couverts d'une écorce grisâtre ; épines dressées ou horizontales, longues de 1-5 cm. *Feuilles* longues de 2,5-13 cm. sur 1,5-4,5 cm., obovales ou elliptiques, subaiguës, arrondies ou mucronées au sommet, aiguës à la base, vertes en dessus, blanchâtres et légèrement ferrugineuses en dessous, coriaces ; nervures 5-6 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 5-15 mm., presque plan en dessus ; stipules longues de 4 mm., triangulaires. *Inflorescence* : fleurs généralement solitaires, subterminales, blanc crème ; pédicelle long de 1-2 mm., ou nul. — *Sépales* 5-10, souvent 6, longs de 4 mm. sur 0,7 mm., linéaires, aigus, dressés ; tube haut de 8 mm., large de 6 mm., cylindrique. *Pétales* 5-10, souvent 8, longs de 6 mm., larges de 4 mm., oblongs, obovales, arrondis au sommet, rétrécis à la base, velus soyeux en dehors, ainsi que le tube, glabrescents en dedans ; tube haut de 10 mm., cylindrique, velu à l'intérieur sur son tiers médian. *Etamines* 5-10, longues de 3,5-4 mm., insérées sur la gorge ; filet nul ; anthère large de 0,5 mm., linéaire, obtuse au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 7 mm., épais ; stigmates 2, hauts de 3 mm., larges de 2,5 mm., subglobuleux, aplatis ; ovules nombreux ; placenta longitudinal. *Fruit* charnu, haut de 2,5-4 cm., large de 2-4 cm., ovoïde ou globuleux, aréolé au sommet ; épicarpe tomenteux, jaunâtre, ferrugineux, réticulé longitudinalement ; mésocarpe épais, fibreux ; endocarpe crustacé, mince ; loges 2 ; graines très nombreuses, longues de 5 mm., larges de 3-4 mm., anguleuses, à face dorsale arrondie, les latérales comprimées ; testa noirâtre, lisse ; albumen corné, abondant. — Fl. de mars à mai ; fr. d'avril à juillet.

LAOS : Nong-kay, bords du Mékong (*Thorel*) ; Sam-teni (*Pce Henri d'Orléans*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*) ; Sootep (*Hosseus*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*) ; Hoa-tan, province de Nha-trang (*Poilane*) ; Krong-pha, Nha-trang, Ya-tep (*Hayata*). — CAMBODGE : (*Gourgand, Magnen, Châtillon*) ; Pursat, île de Phu-quoc, mt Cam-chay, province de Kampot, Caï-cong, Pen-lover (*Pierre*) ; route de Srimbell (*Poilane*). — COCHINCHINE : Bien-hoa, Phuoc-than (*Thorel*). — Indes anglaises.

NOMS annam. : *Cây gang trang* ; *Cây lang* ; *Cây yung* ; *Cây gan* ; cambodg. : *Lovieng*.

USAGES : bois blanc jaunâtre, excellent pour fabriquer les essieux de voiture et les peignes ; très employé pour faire des haies ; fruits utilisés par les indigènes pour se laver les cheveux.

10. **R. longiflora** Lam. *Dict.* III, p. 26 ; DC. *Prodr.* IV, p. 386 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 111 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 212 ; *R. scandens* DC. ; *Posoqueria longiflora* Roxb. ; *Griffithia curvata* Kurz ; *G. siamensis* Miq. ; *Webera scandens* Roxb. ; *W. longiflora* et *W. bispinosa* Kurz ; *Gardenia patula* Horsf. ; *Pseudoixora javanica* et *P. Zollingeriana* Miq. ; *Stylocoryne bispinosa* Grift. ; *Tocoyena scandens* Blume ; *Canthium recurvum* et *C. angulosum* Wall.

Var. α **horrida** Pierre mss. ; *Oxyceras horrida* Lour.

Arbre dressé. *Rameaux* jeunes comprimés, brunâtres, bientôt arrondis, grisâtres, glabres, grimpants ; épines nombreuses, longues de 1 cm., très fortes, recourbées. *Feuilles* longues de 6-13 cm. sur 2,5-5 cm., oblongues, acuminées-obtuses au sommet, aiguës à la base, subcoriaces ; nervures 6-11 paires, ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 8-12 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 4 mm., largement ovales, cuspidées. *Inflorescence* en cymes longues de 3-4 cm. ; axe principal long de 8-12 mm. ; axes secondaires rameux ; bractées longues de 2 mm., triangulaires, aiguës ; pédicelles longs de 2 mm. ; fleurs blanches, odorantes. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, acuminés, mucronés, à bords ciliés ; tube long de 3 mm., étroit dans son tiers inférieur, dilaté au sommet. *Pétales* 5, longs de 9 mm., oblongs, arrondis ; tube haut de 4 mm., large de 1,5 mm., cylindrique, glabre à l'extérieur, velu à la gorge. *Etamines* 5, insérées à la gorge de la corolle ; anthère longue de 6 mm., linéaires, exsertes. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 7 mm. ; stigmates 2, longs de 6 mm., fusiformes,

aigus au sommet ; ovules 10 environ par loge ; placenta bilobé. *Fruit* charnu, haut et large de 9-10 mm., subglobuleux, aréolé au sommet ; épicarpe noirâtre, mince ; mésocarpe charnu très peu épais ; endocarpe crustacé, luisant, très mince ; loges 2 ; graines 4 ou davantage dans chaque loge, anguleuses, plongées dans une pulpe résineuse et fortement agglutinées ; testa mince, subfibreux, aréolé-sinueux ; albumen subcorné, un peu ruminé ; embryon à radicule plus longue que les cotylédons. — Fl. : de février à août ; fr. : de juin à décembre.

TONKIN : Nha-nam, Yen-thé (*Bois*). — SIAM : Bangkok (*Schomburgh*). — LAOS : Lakhône (*Counillon*) ; Luang-prabang (*Dupuy, Massie*) ; Ban-loume (*Pce Henri d'Orléans*) ; Muong-you (*Spire*). — ANNAM : Hué (*Eberhardt*). — CAMBODGE : (*Hahn*) ; mt de Compong-chnang (*Harmand*) ; Binh-thuan (*Magnein*) ; Pursat, Kampot, Kratié, rives du Mékong (*Chevalier*). — COCHINCHINE : (*Talmy, Thorel*) ; Thu-duc (*Pierre*) ; Saïgon (*Debeaux*) ; Cho-len, près Saïgon (*Lefèvre*). — Indes angl. et holl.

NOMS laot. : *Dok khao* ; annam : *Cây ac bo.*

Var. β **ovoidea** Pitard.

Arbuste à rameaux retombants ; épines très nombreuses, recourbées ; différent surtout du type par ses feuilles plus petites, longues de 5-8 cm., larges de 2,5-3,5 cm., et par son fruit ovoïde, à aréole très saillante ; graines plus nombreuses, au moins 10 par loge, plus comprimées. Corolle se rapprochant du type de l'espèce : pétales longs de 8-9 mm. ; tube long de 20-23 mm. — Fl. en novembre ; fr. en avril.

CAMBODGE : (*Godefroy, Harmand*) ; province de Kampot (*Hahn*). — COCHINCHINE : (*Talmy, Germain*) ; Saïgon (*Thorel, Pierre, Lefèvre*) ; rives du Dong-naï (*Pierre*).

NOMS cambodg. : *Trach kol*, annam. : *Cây bac bo.*

Var. γ **Harmandiana** Pierre mss.

Épines rares, nulles sur les rameaux jeunes. Diffère du type par son calice tout couvert d'une pubescence cendrée, presque tomenteux ; corolle pubescente. — Fl. de février à mai.

TONKIN : Bat-bac (*Balansa*) ; province de Phu-tho (*Chevalier*). — ANNAM : province de Nghé-an (*Chevalier*). — COCHINCHINE : Tri-huyen, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

11. **R. hoaensis** Pierre mss.

Arbuste ? grimpant, glabre. *Rameaux* jeunes, subquadrangulaires, bruns, rapidement arrondis et recouverts d'une écorce gris blanchâtre ; épines

dressées, aiguës. *Feuilles* longues de 6-14,5 mm. sur 3-4,5 cm., elliptiques-oblongues, lancéolées, aiguës aux deux extrémités, brillantes et brunes en dessus, opaques en dessous, subcoriaces ; nervures 6-13 paires, très fines, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 5-10 mm., canaliculé en dessus ; stipules ovales, subulées, aiguës, caduques. *Inflorescence* en cymes longues de 4-5 cm., pauciflores ; axe principal long de 2-6 mm. ; bractées ovales, acuminées ; pédicelles longs de 6-8 mm. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, mucronés ; tube long de 6 mm., cylindrique, glabre à l'extérieur, velu à la gorge en dedans. *Pétales* 5, longs de 10-12 mm., larges de 5 mm., atténués aux deux extrémités, subaigus, glabres ; tube long de 18-20 mm., large de 2 mm., légèrement évasé à la gorge, glabre en dehors, velu à la gorge. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet nul ; anthère longue de 8-9 mm., linéaire, mucronée. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 18-20 mm., grêle ; stigmate long de 3 mm., oblong, épais, sillonné ; ovules 10-12 environ par loge ; placenta bilobé, charnu, soudé à la cloison. *Fruit* charnu ; baie haute de 10-12 mm., subglobuleuse, surmontée du calice persistant, pourvue de 10 côtes longitudinales ; épicarpe noir et rugueux ; mésocarpe charnu ; endocarpe mince, crustacé ; loges 2 ; graines 5-6 par loge, longues de 5 mm., larges de 3-4 mm., elliptiques, comprimées, imbriquées ; testa crustacé, finement aréolé. — Fl. en mai ; fr. en septembre.

LAOS : Mékong (*Harmand*) ; île de Khon (*Thorel*). — COCHINCHINE : Thu-duc, près du fleuve Song-bé, province de Bien-hoa (*Pierre*).

12. **R. Griffithii** Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 112.

Petit *arbre* dressé, glabre. *Rameaux* à épines longues de 6 mm., ascendantes, droites, parfois nulles. *Feuilles* longues de 6-13 cm. sur 2,5-4 cm., ovales ou ovales-lancéolées, graduellement acuminées, à base aiguë ; pétiole long de 4-5 mm. ; stipules subulées. *Inflorescence* en cymes pauciflores, subsessiles ; bractées connées, triangulaires, coriaces, insérées aux dichotomies ; fleurs inconnues. — *Calice* à tube ovoïde après la floraison, à limbe dilaté, finement découpé, caduc. *Fruit* de la grosseur d'un pois ; baie aréolée, noire ; graines peu nombreuses ; testa lisse ; albumen abondant (d'après Hooker).

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Yunnan (*Bons d'Anty*) ; Khasia.

13. **R. ovoidea** Pierre mss.

Arbuste haut de 2-2,5 m. *Rameaux* jeunes tomenteux, brunâtres, plus tard glabres et recouverts d'une écorce gris clair ; épines longues de

5-15 mm., ascendantes, rarement recourbées, fortes et aiguës. *Feuilles* longues de 3-9 cm. sur 1-3,5 cm., oblongues-lancéolées, aiguës ou obtuses au sommet, légèrement arrondies ou subcordées à la base, brunâtres sur les deux faces, parfois plus foncées en dessus, glabres, membraneuses, coriaces ; nervures 6-8 paires, à peine visibles sur les deux faces ; pétiole long de 3-5 mm., tomenteux, concave en dessus ; stipules longues de 3-3,5 mm., lancéolées, aiguës, caduques. *Inflorescence* en cymes terminales, longues de 1-2 cm. ; axe principal long de 3-10 mm. ; bractées subulées, velues ; pédicelles nuls ou très courts. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., aigus, tomenteux-ferrugineux ; tube ellipsoïde, aussi tomenteux. *Pétales* 5 (non épanouis), aigus, glabres ; tube à gorge glabre. *Étamines* 5 ; filet nul ; anthères oblongues, longuement atténuées au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style cylindrique ; stigmate à 2 lobes, sillonnés ; ovules 40 ou davantage par loge ; placenta inséré au sommet de la cloison ovarienne, descendant. *Fruit* charnu, haut de 17 mm., large de 15 mm., ovoïde, aréolé au sommet ; épicarpe glabre ; mésocarpe épais, charnu ; endocarpe crustacé, mince ; graines 20 et plus par loge, longues de 7 mm., larges de 4 mm., comprimées, dorsalement convexes ; testa aréolé, fibreux. — Fl. : de janvier à mars ; fr. : de mars à juin.

CAMBOBGE : Oudon, Compong-luong (*Thorel*) ; Khong, Tonle-sap (*Harmand*).

Var. **parvifolia** Pitard. — Diffère du type par ses feuilles longues de 1,5-2,5 cm. sur 6-12 mm. ; nervures 2 paires, peu visibles ; pétiole long de 1-2 mm. Fleurs 3-5 en cymes à pédoncule court.

LAOS : Utheu, Lakhône (*Thorel*).

14. **R. Pierrei** Pitard, sp. n. ; *R. calycina* Pierre mss. (non Cham.).

Arbuste ? grimpant. *Rameaux* jeunes bruns, aplatis, bientôt arrondis, couverts d'une écorce grisâtre ; épines droites, courtes, ascendantes, peu nombreuses. *Feuilles* longues de 5-12 cm., larges de 1,5-5 cm., oblongues, obovales, obtuses et acuminées au sommet, cunéiformes et décurrentes à la base, brun rougeâtre, subcoriaces, membraneuses ; nervures 6-9 paires, très fines, également saillantes sur les deux faces ; pétiole long de 3-10 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 5 mm., ovales, cuspidées, tomenteuses-ferrugineuses, connées. *Inflorescence* en cymes terminales, longues de 15 mm., dichotomes, rameuses, pubescentes ; axe principal long de 2-4 mm. ; bractées tomenteuses ; pédicelles fructifères longs de 3-4 mm. ; fleurs épanouies inconnues. — *Sépales* 5 ; tube

obconique, tomenteux. *Pétales* 5, oblongs, aigus, glabres. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; anthères acuminées au sommet, bilobées à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style grêle ; stigmate à 2 lobes sillonnés ; ovules 2-6 par loge ; placenta inséré au sommet de la loge, descendant. *Fruit* charnu ; baie haute et large de 4-5 mm., globuleuse, aréolée au sommet, souvent pourvue de 10 côtes longitudinales ; épicarpe noirâtre, opaque ; mésocarpe charnu, mince ; endocarpe très mince, crustacé, brillant ; loges 2 ; graines 3-4 dans chaque loge, longues de 4,5 mm., larges de 3 mm., dorsalement convexe, aplatie latéralement ; testa noirâtre, luisant, strié et coriace ; albumen subcorné, non ruminé ; embryon à cotylédons elliptiques, plus courts que la radicule. — Fl. ? ; fr. en novembre et mars.

COCHINCHINE : Bao-chiang, prov. de Bien-hoa ; m[t] Dinh, prov. de Baria (*Pierre*).

15. **R. stenantha** Drake in Morot *Journ. de Bot.* (1895), IX, p. 219.

Arbuste sarmenteux. *Rameaux* jeunes pubescents, bruns, comprimés, rapidement arrondis et couverts d'une écorce gris clair ; épines longues de 1 cm., droites, rarement courbées, aiguës. *Feuilles* longues de 6-12 cm. sur 2-5 cm., ovales ou elliptiques-lancéolées, brièvement caudées et obtuses au sommet, arrondies ou obtuses à la base, brun noir et glabres en dessus, brun rougeâtre et un peu pubescentes au début, en dessous, membraneuses, coriaces ; pétiole long de 4-6 mm., canaliculé en dessus, pubescent ; stipules longues de 4 mm., ovales, cuspidées. *Inflorescence* en cymes axillaires ou placées aux bifurcations ; axe principal long de 7-10 mm., pubescent ; bractées longues de 3 mm., aiguës, velues ; pédicelles longs de 2-3 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., triangulaires, aigus, velus ; tube long de 4 mm., légèrement campanulé, velu. *Pétales* 5, longs de 7 mm., lancéolés, mucronulés ou subobtus, glabres ; tube long de 20-22 mm., large de 2 mm., cylindrique, glabre sur ses deux faces. *Étamines* 5 ; filet très court, inséré à la gorge ; anthère longue de 5 mm., mucronée au sommet, émarginée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 25 mm., grêle ; stigmates 2, longs de 4 mm., ovoïdes, contigus, aplatis, sillonnés longitudinalement ; ovules nombreux ; placenta soudé à la cloison. *Fruit* inconnu. — Fl. en avril.

TONKIN : Haïphong (?) ; vers Ninh-binh (*Bon*) ; vers Long-tchéou (D[r] *Simond*).

Var. **tomentosa** Pitard.

Arbuste haut de 1,5 m. Diffère du type par ses rameaux jeunes, la face inférieure des feuilles, le pétiole, les axes d'inflorescence tomenteux, et le tube de la corolle long en général de 13-15 mm. *Fruit* charnu, haut et large de 7-8 mm., globuleux, aréolé au sommet ; épicarpe noirâtre, légèrement pubescent ; mésocarpe mince ; endocarpe crustacé, brun clair, luisant, mince ; graines 10-12 par loge, hautes et larges de 3 mm., à dos convexe, aplaties latéralement, anguleuses, très coalescentes ; testa roux, fibreux, finement aréolé. — Fl. : de janvier à avril ; fr. : en mars et octobre.

TONKIN : Than-moï à Cut (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*) ; Quang-yen (*d'Alleizette*). — ANNAM : province de Nghé-an, délégation de Nghia-hung (*Chevalier*) ; Lang-khoaï, province de Quang-tri (*Poilane*). — LAOS : (*Massie*) ; Lakhone, Penam (*Thorel*).

NOMS INDIG. : *Cang com ; Cây cang do.*

USAGES : fruit comestible.

16. **R. Henryi** E. Pritz. in Engl. *Bot. Jahrb.* XXIX, p. 581 ; *Hyptianthera stricta* Drake (non W. et A.) ; *Randia densiflora* Drake (non Benth.).

Arbuste haut de 4-5 m., glabre. *Rameaux* jeunes, brun foncé, comprimés, bientôt recouverts d'une écorce grisâtre et arrondis. *Feuilles* longues de 9-13 cm. sur 2,5-4,5 cm., plus ou moins largement elliptiques ou oblongues-lancéolées, caudées, acuminées, obtuses au sommet, aiguës à la base, brun foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 5-6 paires, fines, ascendantes, plus saillantes sur la face inférieure ; pétiole long de 6-8 mm. ; stipules longues de 2 mm., ovales, à pointe courte et aiguë, rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes axillaires ; axe principal long de 1-4 mm. ; axes secondaires longs de 2-3 mm., ou nuls, les fleurs paraissant fasciculées au sommet d'un pédoncule commun ; bractées longues de 0,5-1 mm., aiguës au sommet ; fleurs groupées par 3-6 ; pédicelle long de 3-6 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., triangulaires ; tube long de 3 mm., rétréci dans sa partie moyenne, campanulé au sommet, très glabre. *Pétales* 4, longs de 9 mm., mucronés au sommet ; tube long de 3 mm., glabre extérieurement, velu à la gorge. *Étamines* 4, insérées à la gorge, exsertes ; filet presque nul ; anthères longues de 7 mm., linéaires, mucronulées au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmate longs de 12 mm. ; région stylaire courte, lisse ; stigmate fusiforme, aigu, longitudinalement cannelé ; ovules nombreux ; placenta inséré sur une ligne longitudinale

au milieu de la cloison ovarienne. *Fruit* charnu ; baie haute et large de 6-7 mm., globuleuse, couronnée par un bourrelet annulaire saillant, cicatrice du calice ; épicarpe noir et lisse ; mésocarpe charnu très mince ; endocarpe coriace, brun clair ; loges 2 ; graines 7-9, hautes de 4 mm., larges de 2,5 mm., comprimées, anguleuses ; testa noir, couvert d'un réseau saillant à mailles fines. — Fl. en avril ; fr. en octobre. — FIG. 19, p. 229.

TONKIN : forêts de la vallée de Lankok au m^t Bavi (*Balansa*). — Chine.

17. **R. canthioides** Champ. in *Kew Journ. Bot.* IV, p. 194 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 155.

Arbuste élevé ou petit *arbre*, haut de 5-6 m., glabre. *Rameaux* jeunes brun foncé, comprimés, striés en long, bientôt recouverts d'une écorce grisâtre. *Feuilles* longues de 7-12 cm. sur 2-5 cm., oblongues-elliptiques, caudées-acuminées, obtuses au sommet, aiguës à la base, brun foncé et luisantes en dessus, plus claires et opaques en dessous, membraneuses ; nervures 4-5 paires, ascendantes, fines, plus saillantes sur la face inférieure ; pétiole long de 5-10 mm. ; stipules longues de 2-3 mm., ovales à la base, brusquement rétrécies et subulées. *Inflorescence* en cymes axillaires ; axe principal long de 2-6 mm. ; axes secondaires longs de 3-5 mm., ou nuls le plus souvent, les fleurs paraissant fasciculées au sommet d'un pédoncule commun ; bractées longues de 1 mm., aiguës ; fleurs groupées par 3-10 ; pédicelles longs de 6-10 mm. ; fleurs jaune pâle. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., triangulaires, aigus ; tube haut de 3-4 mm., obconique, à poils épars et courts. *Pétales* 5, longs de 4-4,5 mm., oblongs, mucronulés, réfléchis ; tube long de 10 mm., glabre en dehors. *Étamines* 5, insérées à la gorge, exsertes ; filet nul ; anthère longue de 3 mm., elliptique, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmates longs de 15 mm. ; stigmate large de 1,5 mm., claviforme, obtus, dressé ; ovules nombreux ; placenta pelté, inséré vers le milieu de la cloison des loges. *Fruit* charnu : baie haute de 6-7 mm., large de 5-6 mm., globuleuse ou subdidyme, surmontée d'un bourrelet annulaire, reste du calice ; épicarpe lisse ; mésocarpe charnu très mince ; endocarpe crustacé, brun clair ; loges 2 ; graines 6-7, hautes de 4 mm., larges de 3 mm., comprimées, anguleuses ; testa noir, couvert d'un réseau saillant à mailles fines. — Fl. en avril ; fr. en mai et juin. — Fig. 19, p. 229.

TONKIN : Ninh-thai, forêt des collines Muou-lang (*Bon*). — Hongkong.

Var. **macrophylla** Pitard. — Plante plus grande dans toutes ses parties : feuilles longues de 9-20 cm., larges de 4-8 cm. ; fleurs blanches ou jaunes.

ANNAM : haut cours du Bo-giang, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*).

18. **R. Wallichii** Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 113.

Arbre à branches flexueuses, glabre. *Rameaux* jeunes, robustes, comprimés, rougeâtres, bientôt recouverts d'une écorce grisâtre, très rugueuse. *Feuilles* longues de 9-23 cm. sur 3,5-6,5 cm., oblongues-elliptiques, parfois oblancéolées, brièvement acuminées et obtuses au sommet, atténuées et aiguës à la base, brun clair et luisantes en dessus, plus pâles et opaques en dessous, coriaces ; nervures 9-11 paires, ascendantes, assez fines, plus saillantes sur la face inférieure ; pétiole long de 6-16 mm. ; stipules largement ovales, lancéolées, engainantes, rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes axillaires, rameuses, longues de 5 cm. environ, étalées et plus développées à la maturité du fruit ; fleurs nombreuses ; pédicelles longs de 1 mm., ou nuls. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus ; tube long de 3 mm., obconique, glabre. *Pétales* 5, longs de 2,5 mm., obtus ; tube haut de 2 cm., glabre à l'extérieur, velu à la gorge. *Etamines* 5, insérées à la gorge, exsertes ; filet très court ; anthère longue de 1 mm., aiguë au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmate hauts de 4 mm. ; style légèrement fusiforme ; stigmate long de 0,7 mm., cylindrique, longitudinalement cannelé ; ovules nombreux ; placenta pelté, inséré un peu au-dessus du milieu de la cloison ovarienne. *Fruit* charnu ; baie haute et large de 8-16 mm. (d'après Hooker) ; épicarpe noirâtre et lisse ; mésocarpe charnu, très mince ; endocarpe crustacé, brun ; graines nombreuses, peltées ; testa lisse ; albumen uniforme. — Fl. en mai.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises, Yunnan, Chine centrale, Java, Philippines.

19. **R. densiflora** Benth. *Fl. hongkong.*, p. 155 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 112 ; Koord. et Valet. *Bijdr.* VIII, p. 93 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 209 ; *Webera densiflora* Wall. ; *W. oppositiflora* Roxb. ; *Stylocoryna densiflora* Wall. ; *S. dimorphophylla* Teysm. ; *Cupia densiflora* et *C. oppositiflora* DC. ; *Gynopachys axilliflora* et *G. oblongata* Miq. ; *Urophyllum coriaceum* Miq. ; *Ixora Thozetia* F. Mull.

Arbuste ou *arbre* haut de 2-18 m. *Rameaux* quadrangulaires, bruns, puis arrondis et recouverts d'une écorce irrégulière, grisâtre. *Feuilles* longues

de 12-20 cm. sur 3,5-8 cm., elliptiques ou oblongues-lancéolées, souvent recourbées et cuspidées-aiguës au sommet, aiguës à la base, luisantes et rouge brun en dessus, opaques et plus claires en dessous, coriaces; nervures 7-11 paires, fines, ascendantes, plus saillantes à la face inférieure; pétiole long de 6-7 mm., canaliculé en dessus; stipules longues de 5 mm., lancéolées, acuminées, caduques. *Inflorescences* longues de 2-3 cm., oppositifoliées, ou portées par des axes à feuilles tombées; axe principal long de 7-10 mm.; axes secondaires courts, densément ramifiés, pubescents; bractées longues de 1-1,5 mm., ovales, acuminées, pubescentes; fleurs sessiles ou à pédicelle très court. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, aigus; tube long de 2 mm., cylindrique campanulé, pubescent. *Pétales* 5, longs de 3,5-4 mm., oblongs, subaigus; tube long de 2 mm., glabre en dehors, velu en dedans. *Etamines* 5, longues de 4 mm., insérées à la gorge; filet nul; anthère linéaire, mucronulée au sommet. *Disque* cylindrique. *Ovaire* à 2 loges; style long de 3 mm.; stigmates 2, longs de 3 mm., contigus, fusiformes, sillonnés; ovules 20 au moins par loge; placenta oblong, charnu, inséré le long de la cloison. *Fruit* charnu; baie haute et large de 6 mm., globuleuse, aréolée au sommet; péricarpe noir, brillant; graines longues de 2 mm., nombreuses; testa roux, fibreux; endosperme corné. — Fl. d'avril en décembre; fr. en octobre.

SIAM : Koh-chang (*Schmidt*); Jungle (*Williams*). — CAMBODGE : Phu-quoc (*Harmand, Pierre*); Ham-lin, Cam-chay, près Kampot (*Pierre*). — COCHINCHINE : Ben-tranh, prov. de Thu-dau-mot; Bao-chiang, prov. de Bien-hoa; m[t] Dinh et Mu-xoai, prov. de Baria (*Pierre*); Condor (*Harmand*); Thu-dau-mot, Bien-hoa (*Thorel*); Budop, prov. de Thu-dau-mot (*Poilane*). — Indes anglaises, Péninsule et Archipel malais, Australie septentrionale, Hongkong.

NOMS annam. : *Ta (chia) hai; Tra vo; Ta vio nui; Cây ta bay;* cambodg. : *Chan tonea.*

USAGES : bois jaune excellent pour la marquetterie; écorce très amère, employée contre la fièvre dite des bois.

Var. **tonkinensis** Pitard. — Diffère du type par ses feuilles plus petites, longues de 8-10 cm., plus étroites, larges de 2-3 cm., les nervures moins nombreuses, environ 5-6 paires, le pétiole plus court, long de 5-6 mm. Baie haute et large de 4-5 mm., globuleuse, à péricarpe noir et brillant. — Fr. en décembre.

TONKIN : forêt de la vallée de Lankok au m[t] Bavi (*Balansa*).

20. **R. oxyodonta** Drake in Morot, *Journ. de Bot.* (1895), p. 218; *R. bracteata* Pierre mss.

Grand *arbuste* ou *arbre* haut de 6-7 m., glabre. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, brun foncé, rapidement arrondis. *Feuilles* longues de 7-16 cm. sur 3-5 cm., elliptiques-oblongues, aiguës à la base, caudées ou acuminées au sommet, subcuspidées, brun rougeâtre sur les deux faces, glabres, coriaces; nervures 7-10 paires, ascendantes, également saillantes sur les deux faces; nervation tertiaire à peine visible; pétiole long de 8-10 mm., canaliculé en dessus; stipules longues de 5 mm., connées, cuspidées ou subulées. *Inflorescences* en cymes oppositifoliées, longues de 4-5 cm.; axe principal long de 3,5-4 cm.; axes secondaires longs de 1-2 cm., portant 3-6 fleurs; bractées longues de 2-3 mm., ovales, subulées, opposées; pédicelles longs de 2-3 mm.; fleurs blanc jaunâtre. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., subulés; tube long de 5 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 9 mm., larges de 5 mm., acuminés; tube long de 5 mm., glabre en dehors, velu en dedans. *Etamines* 5, longues de 9 mm.; filet court; anthère linéaire-oblongue, cuspidée au sommet. *Ovaire* à 2 loges; style long de 6 mm.; stigmate long de 8 mm., bifide, fusiforme, dorsalement sillonné; ovules disposés en 4 séries de 10 environ; placenta linéaire-oblong. *Fruit* charnu; baie haute et large de 7-8 mm., globuleuse, surmontée au sommet d'une cicatrice annulaire laissée par le calice; loges 2; épicarpe noir, luisant; graines 12-16 par loge, hautes de 2,5 mm., très aplaties; testa brun, réticulé. — Fl. d'avril à décembre; fr. en novembre et décembre. — FIG. 19, p. 229.

TONKIN : collines de Bat-bac, bois de Tu-phap, Sontay (*Balansa*); bois de Ninh-thai, forêt de Ma-co près Khang-thuong (*Bon*); Dan-cap (*d'Alleizette*); vers Long-tchéou (*Simond*). — ANNAM : haut cours du Bo-giang, province de Thua-thien (*Eberhardt*).

NOM INDIGÈNE : *Cây dai khoai.*

Var. **microdonta** Pitard. — Analogue au type, mais réduit dans toutes ses parties. Feuilles plus petites; nervures 5-6 paires. Inflorescences à axes grêles, moins compactes. Sépales bien plus courts; pétales longs de 5-6 mm. — Fl. de février à mai; fr. depuis mars.

ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*); haut cours du Bo-giang, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*); Binh-thuan (*Magnein*); Hoi-mit, prov. de Thua-thien : Mai-lanh, prov. de Quang-tri (*Poilane*).

NOMS INDIGÈNES : *Dai khoai; Cây dai; Cây truong dai; Cây can dai.*

USAGES : bois utilisé pour la fabrication des arcs, des manches de lances et de haches.

21. **R. pycnantha** Drake in Morot *Journ. de Bot.* (1895), IX, p. 218.

Arbuste ou petit *arbre*, haut de 6-8 m. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, pubescents-ferrugineux, puis glabres, grisâtres. *Feuilles* longues de 12-21 cm. sur 4-7 cm., elliptiques-oblongues, parfois oblancéolées, cuspidées aiguës au sommet, aiguës à la base, brillantes, glabres et brun rougeâtre en dessus, opaques plus claires et tomenteuses sur les nervures en dessous, coriaces ; nervures 10-12 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 7-15 mm., aplati en dessus ; stipules longues de 10 mm., aiguës, subulées, tomenteuses, caduques. *Inflorescence* en cymes oppositifoliées, longues de 4-5 cm. ; axe principal long de 7-15 mm. ; axes secondaires longs de 8-12 mm., densément ramifiés, tomenteux, ferrugineux ; bractées longues de 2-3 mm., très aiguës ; pédicelles longs de 1 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1,25 mm., carénés, aigus ; tube long de 3 mm., évasé dans sa partie supérieure. *Pétales* 5, longs de 8 mm., larges de 2 mm., oblongs, aigus, réfléchis ; tube long de 5 mm., progressivement évasé jusqu'à la gorge, large de 2 mm., glabre à l'extérieur, velu à la gorge. *Etamines* 5, longues de 7 mm., insérées à la gorge ; filet long de 1 mm., fixé vers la base de l'anthère ; anthère large de 0,5 mm., linéaire, aiguë au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 7 mm. ; stigmates 2, longs de 7 mm., fusiformes, sillonnés ; ovules nombreux ; placenta inséré sur la cloison. *Fruit* charnu : baie haute et large de 5 mm., globuleuse, surmontée de la cicatrice annulaire du calice ; péricarpe noir, glabre, réticulé ; graines nombreuses, anguleuses, noirâtres ; testa mince ; albumen abondant. — Fl. d'avril à octobre ; fr. juin à décembre.

Tonkin : bois de Tu-phap, vallée de Banton, près Yen-lang, forêt de Lankok au m^t Bavi (*Balansa*) ; Ninh-thai, forêt de Muou-lang, Thien-thon (*Bon*) ; Thuyen-quan (*Gilly*) ; La-pho, Dinh-ca, Than-mai, Phu-doan (*Eberhardt*) ; Chan-mong, prov. de Phu-tho (*Chevalier*). — Annam : province de Nghé-an (*Chevalier*).

Noms tonkin. : *Cho nau ; Cây ngat ; Cây gie phao ; Cây thung luc ; Co mai khao ston sanh.*

Var. **grandiflora** Pitard. — Diffère du type par les dimensions plus grandes de toutes ses parties florales. Cymes longues de 6 cm., plus ramifiées ; fleurs à pétales larges de 3 mm. ; tube de la corolle long de 4 mm., large de 3 mm., cylindrique.

Tonkin : vers Ninh-binh (*Bon*).

22. **R. caudatifolia** Pitard, sp. n. ; *R. caudata* Pierre mss. (non Hiern).

Rameaux jeunes, stipules, feuilles, axes d'inflorescence, calice et corolle

tomenteux. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, rapidement arrondis et couverts d'une écorce grisâtre. *Feuilles* longues de 9-15 cm. sur 4-6 cm., obovales ou elliptiques, aiguës à la base, caudées ou acuminées, aiguës au sommet, vertes, plus pâles en dessous, submembraneuses ; nervures 10-12 paires, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 10-12 mm. ; stipules ovales, cuspidées, caduques. *Inflorescences* en cymes terminales, longues de 4-6 cm. ; axe principal long de 1-2 cm. ; bractées longues de 5 mm., ovales, cuspidées ; pédicelle long de 5 mm. ; fleur velue. — *Sépales* 5, longs de 1,25 mm., aigus ; tube long de 3 mm., obconique ou subcylindrique. *Pétales* 5, longs de 8 mm., oblongs, obtus ; tube long de 15 mm., velu dans sa moitié supérieure interne ; corolle infondibuliforme. *Étamines* 5, longues de 6 mm., insérées à la gorge ; filet court ; anthère linéaire, aiguë au sommet, émarginée à la base. *Disque* concave, glabre. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 17 mm., pubescent, coudé au sommet ; stigmates 2, longs de 2 mm., aplatis, épaissis, obtus ; ovules insérés sur chaque placenta en 4 séries de 4-5 ; placenta oblong fixé sur la cloison ovarienne. *Fruit* inconnu. — Fl. en mai. — FIG. 19, p. 229.

CAMBODGE : m^t de Knang-krépeuh, prov. de The-pong (*Harmand.*)

23. **R. eucodon** K. Sch. in Schmidt *Flora of Koh-chang* (1902), p. 183.

Arbre élevé. *Rameaux* quadrangulaires, épaissis aux nœuds, glabres. *Feuilles* oblongues ou oblongues-lancéolées, brièvement acuminées et obtuses au sommet, glabres sur les deux faces, coriaces ; pétiole long de 8 mm. ; stipules longues de 2 mm., triangulaires, aiguës. *Inflorescence* en cymes subterminales ; pédoncule long de 1 cm., pubérulent puis glabre, pluriflore ; bractées longues de 2 mm., ovales, aiguës ; fleurs dressées, blanches ponctuées de violet ; pédicelle long de 1 cm. — *Sépales* 5, soyeux en dedans ; tube globuleux, à pubescence appliquée ; calice long de 4 mm. *Pétales* 5, longs de 1 cm., largement triangulaires, obtus ; tube long de 5-5,5 cm., à partie inférieure longue de 8 mm., tubuleuse et à partie supérieure longue de 4-4,5 cm., campanulée. *Étamines* 5, longues de 1,5 cm. ; anthères linéaires. *Ovaire* : style long de 3,7-4 cm., bifide au sommet. *Fruit* inconnu (d'après Schmidt).

SIAM : Koh-chang (*Schmidt*).

24. **R. exaltata** Griff. *Notul.* IV, p. 262 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 46 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 114 ; Koord. et Valet. *Bijdr.* VIII, p. 90 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.*, n° 14, p. 214 ; *Gardenia pulcherrima* Kurz ; *G. Schœmanni* Teys. et Binn.

Var. **Griffithiana** Pierre mss.

Arbre haut de 10-35 m. *Tronc* atteignant 30 cm. de diamètre, branches fortes, divergentes; tête irrégulière, glabre; bourgeons gommifères. *Rameaux* subquadrangulaires, bruns, bientôt arrondis et couverts d'une écorce grise. *Feuilles* longues de 9-16 cm. sur 3-6 cm., elliptiques, oblongues ou oblancéolées, subcaudées ou acuminées, obtuses au sommet, aiguës à la base, vert ou brun verdâtre et brillantes en dessus, opaques et vert olive en dessous, coriaces; nervures 7-9 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessus; pétiole long de 4-6 mm., aplati en dessus; stipules longues de 4 mm., connées, ovales, cuspidées. *Inflorescence* en cymes axillaires longues de 2-3 cm., pubérulentes, ferrugineuses; axe principal long de 1 cm.; axes secondaires brièvement ramifiés; pédicelles longs de 2-3 mm., bractéolés; fleurs blanches, striées intérieurement de rouge ou de violet. — *Sépales* 5, très courts, ovales, aigus; tube long de 5 mm., pubescent. *Pétales* 5, longs de 24-26 mm., arrondis; tube long de 6 mm., pubescent ou velu sur les deux faces; corolle campanulée. *Etamines* 5, longues de 15 mm.; filet nul; anthère linéaire. *Ovaire* à 2 loges; style glabre; stigmate fusiforme, épais, sillonné; ovules 16-32, en 4 séries dans chaque loge; placenta elliptique, oblong, charnu. *Fruit* charnu; baie haute et large de 5 cm., globuleuse, légèrement ombiliquée au sommet par la chute du calice, présentant 10 côtes peu saillantes; épicarpe noirâtre, coriace et dur; mésocarpe charnu, très épais; endocarpe mince, membraneux; loges 2; graines longues de 8 mm., oblongues, anguleuses; testa mince, membraneux; albumen épais, corné; embryon horizontal, à radicule plus longue que les cotylédons orbiculaires ou elliptiques. — Fl. en février et mai; fr. en mars et août.

ANNAM : massif du Hon-ba (alt. 1000 m.) province de Nha-trang (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : Song-lu, m^t Thuya-thyen, Gia-lo-mé, prov. de Bien-hoa (*Pierre*); Gia-ray (*Poilane*). — Le type de l'espèce aux Indes anglaises, archipel Andaman, Péninsule Malaise.

NOM VULG. : *Ngo; Ko fa.*

USAGES : bois jaune, très dur, souvent employé; fruits utilisés pour teintures en noir.

25. **R. attopevensis** Pitard, sp. n.; *R. exaltata* Griff. var. *Harmandiana* Pierre mss.

Arbre. *Rameaux* jeunes tétragones, légèrement comprimés, tomenteux-ferrugineux, ainsi que les nervures des feuilles, pétioles, axes d'inflores-

cence, bractées et calices ; rameaux âgés arrondis, couverts d'une écorce gris noirâtre. *Feuilles* longues de 11-18 cm. sur 5-6 cm., oblongues ou oblancéolées, acuminées ou subcaudées au sommet, aiguës à la base, vertes en dessus, très pubescentes et plus foncées en dessous, coriaces ; nervures 8-11 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 10-15 mm., aplati sur sa face supérieure ; stipules longues de 2-3 mm., ovales, acuminées, hispides. *Inflorescence* en cymes axillaires, longues de 2-3 cm. ; axe principal long de 1,5-2 cm., très peu ramifié ; pédicelles très courts. — *Sépales* 5 (fleurs non épanouies), aigus ; tube conique, très hispide. *Pétales* 5, tomenteux à l'extérieur, glabres en dedans ; tube très court. *Étamines* 5 ; filet nul ; anthère oblongue, lancéolée, velue. *Ovaire* à 2 loges ; style glabre ; stigmates 2, peu connés, sillonnés longitudinalement ; ovules groupés par 8 séries de 8 ; placenta oblong. *Fruit* charnu ; baie haute et large de 4,5-5 cm., globuleuse ou ovoïde, aréolée au sommet ; épicarpe noirâtre, glabre en général, dur ; mésocarpe charnu, épais ; endocarpe mince, légèrement crustacé, luisant ; loges 2 ; graines longues de 8 mm., oblongues, anguleuses ; testa mince ; albumen corné, abondant. — Fl. en février.

LAOS : Nong-kay, Bassac (*Thorel*) ; Attopeu (*Harmand*).

26. **R. Wittii** Craib *List of Siamese Plants* (1911), p. 392 et *Contrib. of the Flora of Siam* (1912), p. 105.

Arbre haut de 4,5-7,5 m. *Rameaux* jeunes pubescents, blanchâtres, bientôt glabres et recouverts d'une écorce brunâtre. *Feuilles* longues de 12,5 cm. sur 6 cm., oblancéolées ou étroitement elliptiques, brièvement acuminées et obtusiuscules au sommet, cunéiformes à la base, mollement pubescentes sur les deux faces, subcoriaces ; nervures 8-9 paires, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 8 mm. ; stipules longues de 3 mm., larges de 3,5 mm., caduques. *Inflorescence* en cymes pseudoaxillaires, pluriflores, densément et brièvement velues ; pédoncule long de 0,5 cm. ; pédicelles longs de 1,5 cm. ; bractées caduques. — *Calice* haut de 3 mm. ; tube campanulé long de 4 mm. *Pétales* longs de 2,5 cm., larges de 1,7 cm., oblongs, obtus ; tube à partie basilaire longue de 7 mm., large de 4 mm., et à partie supérieure longue de 2,5 cm., large de 1,7 cm., campanulée ; corolle blanche à tube ponctué de pourpre. *Etamines* à anthères longues de 1,4 cm., linéaires. *Fruit* inconnu (d'après Craib).

SIAM : Korat (*Witt*).

37. GARDENIA Linn.

Arbustes ou *arbres,* avec ou sans épines. *Feuilles* opposées, rarement ternées; stipules souvent connées. *Inflorescence* : fleurs souvent très grandes, terminales ou axillaires, solitaires, fasciculées, ou rarement groupées en cymes, souvent dimorphes ou polygames. — *Sépales* de forme variable, souvent persistants sur le fruit ; tube cylindrique ou campanulé. *Pétales* 5-12; préfloraison tordue; corolle de forme variable. *Étamines* aussi nombreuses que les pétales; anthère linéaire, insérée sur le tube, incluse, sessile ou subsessile. *Ovaire* uniloculaire; style fort; stigmate en massue ou bifide ; ovules nombreux en 2 séries; placentas-pariétaux 2-8. *Fruit* charnu, souvent volumineux, ovoïde, ellipsoïde ou globuleux ; épicarpe souvent coriace; endocarpe ligneux; graines très nombreuses, comprimées, enfoncées dans le parenchyme pulpeux du placenta; testa mince; embryon petit; albumen corné. — DISTRIB. : régions tropicales et subtropicales; environ 170 espèces.

CLEF DES SECTIONS.

A. Corolle en plateau, à tube long et grêle. . . . . I. *Eugardenia.*
B. Corolle campanulée ou cylindrique, évasée au sommet.
 a. Fleurs toutes hermaphrodites, colorées.
  α. Corolle charnue ; pétales 8 ; placentas 4. . . II. *Panduriformia.*
  β. Corolle mince ; pétales 5-6 ; placentas 2. . . III. *Rothmannia.*
 b. Fleurs verdâtres, toutes ou la plupart unisexuées ; placentas 2-3. . . . . IV. *Ceriscus.*

I. *Eugardenia.*

A. Fruit ailé. . . . . 1. *G. florida.*
B. Fruit costulé ou réticulé.
 a. Placentas 2-3.
  α. Sépales foliacés, surmontant le fruit réticulé. . 2. *G. cambodiana.*
  β. Sépales non foliacés, persistants ou caducs.
   * Tube de la corolle long de 13-15 mm.. . . 3. *G. angkorensis.*
   ** Tube de la corolle long de 3-10 cm. ; fruit côtelé.
    ★ Fruit à 10 côtes. . . . . 4. *G. Philastrei.*
    ★★ Fruit à 5 côtes.
     ¶ Fleurs larges de 8-10 cm. ; tube de la corolle long de 5-10 cm.

‡ Feuilles tomenteuses en dessous, longues de 9-11 cm., larges de 3-5 cm. . . . . 5. *G. sootepensis.*
‡‡ Feuilles glabres en dessous, longues de 11-25 cm., larges de 5-10 cm. 6. *G. coronaria.*
¶¶ Fleurs larges de 4-5 cm. ; tube de la corolle long de 3 cm.
‡ Calice membraneux, tronqué, souvent bilobé ; placentas 2. . . . . . 7. *G. annamensis.*
‡‡ Sépales 5, étroits, fortement carénés, aigus ; placentas 3. . . . . 8. *G. Chevalieri.*
b. Placentas 5-8 ; fruit rugueux ou réticulé, sans côtes.
α. Sépales aigus ; placentas 5. . . . . 9. *G. obtusifolia.*
β. Sépales tronqués ; placentas 5-8. . . . . . . 10. *G. tubifera.*
Espèce incompt connue. . . . 11. *G. Collinsæ.*

II. *Panduriformia.*

Pétales 8 ; fruit à 8 côtes. . . . . 12. *G. panduriformis.*

III. *Rothmannia.*

A. Fleurs solitaires. . . . . 13. *G. Godefroyana.*
B. Fleurs en cymes longues de 5 cm. . . . . . . 14. *G. tonkinensis.*

IV. *Ceriscus.*

A. Fruit ovoïde ; fleurs toujours unisexuées. . . . . 15. *G. sessiliflora.*
B. Fruit dimorphe (globuleux ou ovoïde) ; fleurs ♀ ou hermaphrodites. . . . . 16. *G. erythroclada.*

1. **G. florida** L., *Sp. pl.* ed. 2, 1679 ; DC. *Prodr.*, IV, p. 379 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 153 ; Roxb. *Fl. ind.*, I, p. 703 ; Wall. *Cat.* 8268 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 115 ; Hook. et Arn. *Bot. Beech. Voy.*, p. 191 ; Kurz in *Journ. Bot.* (1873), p. 193 ; Maxim. *Mél. Biol.* XI, p. 792 ; *G. radicans* Thunb. ; *G. grandiflora* Sieb. ; *G. pictorum* Hassk. ; *G. Maruba* Sieb.

Arbuste haut de 0,5-2 m., glabre. *Rameaux* bruns, rapidement couverts d'une écorce grise, striés longitudinalement. *Feuilles* longues de 7-14 cm. sur 2-5 cm., opposées ou ternées, oblongues-elliptiques, parfois obovales-lancéolées, acuminées, obtuses au sommet, cunéiformes et décurrentes à la base, brun noir et luisantes en dessus, plus claires et opaques en dessous, subcoriaces ; nervures 9-12 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 2-4 mm., aplati en dessus ; stipules longues de

13-16 mm., aiguës, membraneuses. *Inflorescence* : fleurs solitaires, terminales, blanches, très odorantes ; pédicelle long de 8 mm., pourvu de 6 côtes plus ou moins ailées. — *Sépales* 6, longs de 5-18 mm., oblongs, aigus, persistants ; tube long de 8 mm., pourvu de 6 ailes longitudinales. *Pétales* 6, longs de 2-2,5 mm., obovales, obtus ou arrondis au sommet, rétrécis à la base, charnus ; tube long de 4,5 mm., glabre sur ses deux faces. *Etamines* 6, longues de 15 mm., longuement exsertes ; filet court ; anthère obtuse. *Ovaire* à 2 loges incomplètes ; style égalant la longueur du tube, strié ; stigmate long de 10-12 mm., subbifide, fusiforme, strié ; ovules très nombreux ; placentas 2, longitudinaux, bilobés. *Fruit* haut de 2,5-4,5 cm., large de 1,5-1,8 cm., ovoïde ou ellipsoïde, surmonté des sépales rigides et aigus, muni longitudinalement de 6-7 côtes plus ou moins ailées ; péricarpe noirâtre, mince, charnu ; endocarpe très mince, membraneux ; graines nombreuses, longues de 5 mm., larges de 3 mm., oblongues, comprimées, adhérentes au placenta jaune orangé ; testa rougeâtre, aréolé, submembraneux, coriace. — Fl. d'avril en décembre ; fr. de mai en décembre.

TONKIN : (*Balansa, Bon*) ; Sept-Pagodes (*Mourel*) ; environs d'Hanoï (*d'Alleizette*) ; vers Long-tchéou (*Simond*) ; Tam-dao (*Eberhardt*). — ANNAM : prov. de Thua-thien (*Jacquet*) ; Hué, Thua-thien (*Eberhardt, Poilane*). — LAOS : (*Massie*) ; Luang-prabang (*Dupuy*) ; Xieng-kouang (*Spire*). — CAMBODGE : Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Thorel, Talmy, Baudouin, de Lannessan, Harmand, Pierre, Lecomte et Finet*). — Chine.

NOMS INDIG. : *Cây deanh deanh ; Cây giang gianh ; Dand dand ; Gianh ganh ; Deanh tau ; Cây danh.*

USAGES : pulpe du fruit servant à teindre en jaune ; plante d'ornement, cultivée pour le parfum des fleurs.

2. **G. cambodiana** Pitard, sp. n. ; *G. cambodiana* Pierre mss. (pr. p.).

Arbuste haut de 2-5 m. *Rameaux* gris, tortueux. *Feuilles* longues de 4-7 cm. sur 2-4,5 cm., obovales, brièvement acuminées, obtuses ou aiguës au sommet, souvent rétrécies et cunéiformes à la base, légèrement rugueuses, brunes, luisantes en dessus, également colorées sur les deux faces, coriaces ; nervures 9-12 paires, arquées, ascendantes, peu saillantes en dessous, velues à leur point d'insertion sur la nervure principale ; pétiole long de 1-7 mm., aplati en dedans, pubescent ; stipules longues de 5 mm., arrondies au sommet, pubescentes. *Inflorescence* : fleur soli-

FIG. 20. — **Gardenia cambodiana**: 1, corolle coupée longitudinalement × 2; — **Brachytome Wallichii**: 2, infrutescence, *gr. n.*; — 3, bouton floral × 5; — 4, partie supérieure de la fleur en coupe longitudinale × 10; — 5, étamine × 20; — 6, fruit × 3; — 7, graine × 20. — **Morindopsis capillaris**: 8, fleur ♂ épanouie × 6; — 9, étamine × 14; — 10, fl. ♂ coupée en long à sa base × 6; — 11, fl. ♀ épanouie × 5; — 12, la même sans corolle × 7; — 13, fruit un peu grossi.

taire, axillaire, blanche, odorante ; pédicelle long de 3 mm. — *Sépales* 5-7, longs de 10 mm. sur 2,5 mm., oblongs, obtus, réticulés ; tube long de 6-7 mm., obconique. *Pétales* 5-7, longs de 13 mm., oblongs, obovales, obtus ou brièvement acuminés ; tube de la corolle long de 12 mm., velu dans sa partie inférieure interne. *Étamines* 5-7 ; filet nul ; anthères longues de 12 mm., larges de 1 mm., un peu exsertes, fixées vers leur tiers inférieur un peu au-dessous de la gorge. *Ovaire* uniloculaire ; style glabre ; stigmate oblong, subbifide ; ovules nombreux, insérés sur 2 placentas. *Fruit* haut de 10-15 mm., subglobuleux ou ovoïde, couronné par les sépales rigides, foliacés et un peu accrescents, nervés-réticulés ; péricarpe épais de 2 mm. ; épicarpe réticulé ; endocarpe mince, coriace, jaunâtre ; graines nombreuses, longues de 5 mm., larges de 3 mm. ; testa brun, finement réticulé. — Fl. en avril et mai ; fr. de juin à janvier. — Fig. 19, p. 229 et 20, p. 251.

Laos : île de Kong, bassin du Sé-moun (*Harmand*) ; Stung-streng (*Thorel*). — Cambodge : m[t] Chéreer, prov. de Samrong-tong ; m[t] Krewanh, prov. de Pursath (*Pierre*).

Nom kmer : *Bay remir*.

3. **G. angkorensis** Pitard, sp. n. ; *G. cambodiana* Pierre mss. (pr. p.).

Arbuste buissonnant, sarmenteux, haut de 3-4 m. *Rameaux* jeunes gris, couverts par les stipules persistantes ; rameaux âgés arrondis, à écorce gris clair. *Feuilles* longues de 1,5-4,5 cm. sur 1-2,5 cm., obovales, subarrondies au sommet, atténuées et aiguës à la base, brun foncé en dessus, plus pâles en dessous, un peu coriaces ; nervures 6-8 paires, étalées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-4 mm. ; stipules longues de 2-3 mm., soudées en gaine annulaire, à pointe très courte et subobtuse. *Inflorescence* : fleurs situées à l'aisselle des feuilles terminales sur de courts rameaux, solitaires ; pédicelle nul ou très court. — *Sépales* 6, longs de 4 mm., très carénés, obtus ; tube long de 7-8 mm., obconique, légèrement pubescent. *Pétales* 6, longs de 1,5 cm., oblongs, obtus ; tube long de 13-15 mm., progressivement dilaté de la base à la gorge, glabre à l'extérieur. *Étamines* 6, fixées à la gorge, exsertes dans leur quart supérieur ; filet nul ; anthères longues de 10 mm., oblongues. *Ovaire* uniloculaire ; style et stigmate longs de 18 mm. ; style épais ; stigmate oblong ; ovules nombreux, insérés sur 2 placentas linéaires, longitudinaux. *Fruit* haut de 1,5 cm., large de 1 cm., ovoïde, surmonté des sépales et du tube calicinal pourvu de 5 fortes côtes

longitudinales ; épicarpe nervé-réticulé ; mésocarpe mince ; endocarpe peu épais, coriace, jaunâtre ; graines longues de 5 mm., larges de 3-4 mm. ; testa brunâtre, à réseau saillant très fin. — Fl. en avril et mai ; fr. de mai à août.

CAMBODGE : Angkor-thom (*Harmand*) ; Pursath (*Godefroy*) ; Pnom-penh (*Magnen, Gourgand, Châtillon*).

NOM cambodg. : *Dai kla.*

4. **G. Philastrei** Pierre mss, sp. n.

Arbuste ou *arbre*, haut de 3-12 m. *Tronc* cylindrique, tête peu fournie, très irrégulière. *Rameaux* jeunes brunâtres, rapidement gris et tortueux. *Feuilles* longues de 7,5-25 cm. sur 3-13 cm., obovales, elliptiques, brusquement acuminées au sommet, aiguës à la base, vert brunâtre sur les deux faces, presque coriaces ; nervures 15-20 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; nervures tertiaires, subparallèles, obliques ; pétiole long de 3-6 mm., aplati en dessus ; stipules longues de 8 mm., subaiguës, soudées, caduques. *Inflorescence* : fleur solitaire, terminale ou axillaire, jaune ; pédicelle long de 6-12 mm., pubescent. — *Sépales* 5, longs de 15 mm., obscurément dentés, caducs ; tube long de 8 mm., ovoïde. *Pétales* 5-6, longs de 3,5 cm., ovales, acuminés, obtus, glabres ; tube long de 8 cm., étroit, pubescent en dedans, glabre en dehors. *Etamines* 5-6, insérées à la gorge de la corolle ; anthère longue de 13 mm., large de 2 mm., linéaire. *Ovaire* incomplètement divisé en 2 loges ; style égalant la longueur du tube de la corolle, glabre ; stigmate à 2 lobes, courts, épais et obtus ; ovules nombreux, insérés sur 2 placentas longitudinaux. *Fruit* haut de 2-4 cm., large de 1,8-2,8 cm., ovoïde ou subglobuleux, parfois surmonté des restes du calice, muni de 10 côtes longitudinales ; péricarpe épais de 3-4 mm. ; endocarpe ligneux, épais ; loge 1, renfermant 2 gros placentas bilobés ; graines très nombreuses, longues de 3 mm., très comprimées. — Fl. en avril et mai ; fr. en novembre et décembre.

CAMBODGE : Angkor (*Thorel*) ; m^t Chéreer, prov. de Samrong-tong (*Pierre*) ; province de Pursath (*Harmand*) ; Prey-kdey (*Magnein, Gourgand, Châtillon*) ; forêt de Kra-lanh, prov. de Kompong-chnang (*A. Chevalier*). — LAOS : Kong (*Harmand*) ; Phon-thane (*Spire*). — COCHINCHINE : m^t Can-thi-vai, prov. de Baria ; m^t Bai, prov. de Chaudoc (*Pierre*).

NOMS laot. : *Mak sang kun* ; kmer : *Pondan, Bac dang, Doem hal.*

5. **G. sootepensis** Hutchinson in Craib *List of Siamese Plants*

(1911), p. 392 et *Contrib. of the Flora of Siam* (1912), p. 106; *G. Massieana* Pierre mss.

Arbre. Rameaux jeunes feuillés au sommet et à entre-nœuds longs de 1 cm.; écorce légèrement tomenteuse, puis glabre. *Feuilles* longues de 9-11 cm. sur 3-5 cm., obovales ou obovales-elliptiques, brièvement acuminées, obtuses ou subobtuses au sommet, obtuses ou subaiguës à la base, pubérulentes, glutineuses au début, le plus souvent mollement tomenteuses en dessous, rigides et chartacées; nervures 15-20 paires, obliques, surtout proéminentes en dessous; pétiole long de 1 cm., visqueux, pubérulent; stipules longues de 1 cm., soudées en un tube tronqué au sommet, submembraneuses et ciliées, enfin légèrement indurées et caduques. *Inflorescence* : fleurs solitaires, terminales; pédicelles longs de 1-1,5 cm., robustes, visqueux, pubérulents. — *Calice* long de 1,3-1,5 cm., tubuleux, fendu d'un côté, visqueux et un peu pubescent en dehors, pourvu de poils appliqués en dedans. *Pétales* 5, longs de 4 cm., larges de 3 cm., largement obovales, veinés, glabres; tube long de 5-5,5 cm., large en son milieu de 3-4 mm., cylindrique, finement pubérulent en dehors, glabre en dedans; corolle blanche, puis jaune (d'après Kerr). *Etamines* 5; anthères insérées au-dessus de leur milieu, longues de 1,5 cm., larges de 2 mm., exsertes ou incluses. *Ovaire* uniloculaire; style long de 6 mm., sillonné, pubescent à la base; stigmate claviforme; ovules nombreux, insérés sur 2 placentas. *Fruit* haut de 4 cm., large de 3 cm., oblong-ellipsoïde; épicarpe lenticellé; péricarpe dur, lignifié, épais de 2 mm.; graines nombreuses, fovéolées (d'après Hutchinson).

LAOS : (*Massie*); Luang-prabang (*Pce Henri d'Orléans*). — SIAM : Doisootep, vers 750 m. d'altit.; Xieng-maï (*Kerr*).

6. **G. coronaria** Ham. in Syme's *Embassy to Ava,* III, p. 307, tab. 22; Kurz *For. Fl.* II, p. 43; Wall. *Cat.* 8273; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 117; *G. costata* Roxb.; *G. carinata?* Griff.

Arbre haut de 10-12 m. *Rameaux* sillonnés longitudinalement, grisâtres, dénudés pendant la saison sèche. *Feuilles* longues de 11-25 cm. sur 5-10 cm., oblongues ou obovales, acuminées au sommet, cunéiformes, aiguës et décurrentes à la base, vert brillant en dessus, plus pâles en dessous, glutineuses au début, glabres, subcoriaces; nervures 12-22 paires, ascendantes, parallèles, plus saillantes en dessous; nervures tertiaires parallèles, obliques; pétiole long de 6-10 mm., aplati en dessus; stipules longues de 12 mm., spatulées, glabres. *Inflorescence* : fleurs solitaires,

axillaires, jaune orangé, odorantes ; pédicelle long de 11 mm. — *Calice* haut de 2 cm., cylindrique, tronqué au sommet, souvent bilobé et à lobes larges et obtus ; tube muni de 10 côtes longitudinales, pubescent. *Pétales* 5, longs de 3,5-4,5 cm., larges de 2,5 cm., obovés, obtus ; tube long de 5-10 cm., étroit, glabre en dedans, pubescent à l'extérieur. *Etamines* 5 ; anthère linéaire-oblongue. *Ovaire* à 1 loge ; style égalant le tube de la corolle, velu ; stigmate épaissi au sommet, lobé ; ovules nombreux, insérés sur 2 placentas longitudinaux. *Fruit* haut de 2,5-3 cm., large de 1,5 cm., ellipsoïde, couronné par le calice persistant, dont les lobes atteignent 9-11 mm. ; péricarpe mince, muni de 5 côtes longitudinales ; endocarpe épais de 0,7-1 mm., ligneux, brun clair, luisant à l'intérieur ; graines nombreuses, longues de 3 mm., aplaties ; testa aréolé. — Fl. et fruit en mars.

COCHINCHINE : Tri-huyen, prov. de Bien-hoa (*Harmand*). — Indes anglaises, Martaban, Moulmein.

7. **G. annamensis** Pitard, sp. n.

Plante entièrement glabre. *Rameaux* jeunes brun foncé, bientôt couverts d'une écorce gris brunâtre. *Feuilles* longues de 8-18 cm. sur 3-5,5 cm., oblancéolées, elliptiques, acuminées ou très brièvement caudées et obtuses au sommet, graduellement atténuées et aiguës à la base, brun noirâtre en dessus, plus claires en dessous, coriaces ; nervures 12-14 paires, arquées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 6-10 mm. ; stipules longues de 8-14 mm., largement soudées à la base, acuminées, aiguës, persistantes. *Inflorescence* : fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures ; pédicelles longs de 2-4 mm. — *Calice* haut de 1,5 cm., tronqué à sa partie supérieure et souvent bilobé, à lobes larges, obtus, membraneux ; tube à 5 côtes légèrement saillantes. *Pétales* 5, longs de 18-22 mm., larges de 15-20 mm., obovés, obtus ; tube long de 3 cm., étroit. *Etamines* 5, insérées au haut de la gorge ; filet nul ; anthère longue de 10 mm., oblongue. *Ovaire* uniloculaire ; style long de 3 cm., très épais, muni de 10 côtes longitudinales, velu ; stigmates 2, longs de 6 mm., larges de 4 mm., aplatis, obtus, dressés ; ovules nombreux, insérés sur 2 placentas longitudinaux. *Fruit* haut de 2,5-4 cm., large de 1,5-2,5 cm., ellipsoïde, surmonté des restes du tube calicinal ; épicarpe noirâtre, luisant, muni de 5 côtes longitudinales ; endocarpe épais de 2-3 mm., ligneux, excessivement dur, brun clair et luisant à l'intérieur ; graines nombreuses, aplaties, empilées les unes sur les autres. — Fl. et fr. en juillet.

ANNAM : Nha-trang, vallée du Suir-dan (*Krempf*).

8. **G. Chevalieri** Pitard, sp. n.

Plante très glabre. *Rameaux* jeunes brun foncé, bientôt couverts d'une écorce gris clair. *Feuilles* longues de 10-16 cm. sur 5-7 cm., oblongues, oblancéolées, acuminées ou très brièvement caudées et obtuses au sommet, aiguës à la base, brun noirâtre en dessus, plus claires en dessous, luisantes, coriaces; nervures 12 paires environ, arquées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous; pétiole long de 9-12 mm.; stipules longues de 5-7 mm., longuement soudées à la base, obtuses ou subaiguës, membraneuses, persistantes. *Inflorescence* : fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures; pédicelle long de 5 mm. — *Sépales* 5, longs de 10 mm., fortement carénés, aigus; tube long de 18 mm., légèrement obconique, à 5 fortes côtes, correspondant aux sépales. *Pétales* 5, longs de 18 mm., larges de 15-18 mm., obovés, arrondis; tube long de 3 cm., étroit. *Etamines* 5, légèrement saillantes; filet nul; anthère longue de 12 mm., oblongue. *Ovaire* uniloculaire; style et stigmate longs de 4,5 cm.; stigmate claviforme à lobes soudés; ovules nombreux, insérés sur 3 placentas longitudinaux. *Fruit* haut de 5 cm., large de 2 cm., ellipsoïde, surmonté des sépales persistants; épicarpe brun luisant, muni de 5 fortes côtes longitudinales; graines nombreuses. — Fl. et fr. en avril.

Annam : plateau du Lang-bian, entre Belle-Vue et Dran, alt. 800-1000 m. (*A. Chevalier*).

9. **G. obtusifolia** Roxb. *Hort. Beng.*, p. 15; Kurz *For. Fl.* II, p. 43; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 116; *G. suavis* Wall. Cat. 8274.

Arbuste ou petit *arbre*, haut de 2-6 m. *Rameaux* épais, tortueux, rapidement recouverts d'une écorce grisâtre. *Feuilles* longues de 6,5-12 cm. sur 3,5-5 cm., elliptiques-oblongues, parfois obovales, arrondies ou très brièvement apiculées au sommet, atténuées-obtuses à la base, rugueuses sur les deux faces, plus claires en dessous, glabres, glutineuses au début, sessiles; nervures 12-15 paires, velues à leur base, ascendantes, plus saillantes en dessous; nervation tertiaire réticulée; stipules longues de 4-5 mm., connées, membraneuses. *Inflorescence* : fleurs terminales, groupées par 1-3, sessiles; bractées larges, membraneuses, obtuses; fleurs jaunes à tube verdâtre. — *Sépales* 5, longs de 3-4 mm., triangulaires, aigus; tube long de 8-10 mm., cylindrique, dilaté au sommet, pubérulent. *Pétales* 5, longs de 2-2,5 cm., oblongs, obtus; tube long de 4-5 cm., étroit, glabre. *Étamines* 5, insérées au haut du tube, incluses; filet nul. *Ovaire* uniloculaire; style égalant la longueur du tube; stigmate

lobé et dilaté au sommet, légèrement exsert; ovules nombreux, insérés sur 5 placentas longitudinaux. *Fruit* haut et large de 2-3 cm., globuleux, presque glabre, rugueux, couvert de lenticelles, surmonté par le tube du calice; péricarpe épais de 2,5 mm.; mésocarpe scléreux; endocarpe mince, crustacé, jaunâtre; graines longues de 6 mm., larges de 3,5 mm., elliptiques, comprimées, rougeâtres; testa aréolé, mince, rugueux; albumen dur, huileux; radicule plus courte que les cotylédons, elliptiques. — Fl. en février; fr. de février à juin.

LAOS : bassin du Sé-moun, Attopeu (*Harmand*); Oudong, Nong-kay, Lakhône (*Thorel*). — ANNAM : Krong-pha (*Hayata*). — SIAM : m[t] Taleng, prov. de Petchaburi (*Pierre*); Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE : m[t] Rancon, prov. de Samrong-tong (*Pierre*); m[t] de Pursath (*Harmand*). — COCHINCHINE : Song-lu, province de Bien-hoa (*Pierre*). — Indes anglaises.

10. **G. tubifera** Wall. in Roxb. *Fl. ind.*, ed. Carey et Wall., II, p. 562; Wall. *Cat.* 8266; DC. *Prodr.* IV, p. 381; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 117; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 230; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 220; *G. resinifera* Korth.; *G. glutinosa* Teysm. et Binn.

Arbre ou *arbuste* entièrement glabre. *Rameaux* jeunes brun clair, rapidement recouverts d'une écorce gris jaunâtre. *Feuilles* longues de 7,5-15 cm. sur 3,5-5 cm., oblancéolées, brièvement cuspidées et obtuses au sommet, longuement rétrécies et aiguës à la base, brun olive et luisantes en dessus, vert brunâtre pâle et opaques en dessous, légèrement coriaces; nervures 10-12 paires, très étalées, ascendantes, assez fines, plus saillantes en dessous; pétiole long de 5-10 mm.; stipules longues de 4-6 mm., soudées en un tube subscarieux, tronqué et obscurément lobé au sommet, persistant. *Inflorescence* : fleurs solitaires, axillaires ou terminales, subsessiles. — *Calice* long de 15 mm., tronqué au sommet, légèrement obconique. *Pétales* 6-9, longs de 2,5, obovales ou obovales-oblongs, épais; tube long de 4,5-6 cm., étroitement cylindrique, glabre à l'extérieur, pubescent à la gorge. *Etamines* 6-9, insérées à la gorge, à demi-exsertes; anthères longues de 8 mm., linéaires. *Ovaire* uniloculaire; style de la longueur du tube, épais; stigmate bilobé, épais, légèrement saillant; ovules nombreux, insérés sur 5-8 placentas linéaires, longitudinaux. *Fruit* haut et large de 2,5-3,5 cm., globuleux, couronné par les restes du calice; épicarpe lisse ou obscurément réticulé; endocarpe épais de 5 mm., excessivement dur; graines larges de 4 mm., hautes de 5 mm.

SIAM : Jungle (*Williams*). — Singapore, Malacca, Sumatra, Java, Bornéo.

Var. **costulata** Pitard ; *Gardenia costulata* Pierre mss.

Feuilles étroitement oblancéolées, longues de 8-22 cm., larges de 3-5 cm. ; nervures 15-27 paires. Fleurs inconnues. Fruit haut de 2-2,5 cm., globuleux, légèrement côtelé ou lisse ; placentas 5. — Fruit en janvier.

CAMBODGE : m[t] Giang-dong, île de Phu-quoc (*Pierre*).

NOM cambodg. : *Oi nui*.

11\. **G. Collinsæ** Craib *Contr. Fl. Siam*, Addit. VI, in *Kew. Bull.* (1914), p. 127.

Rameaux jeunes glabres, à écorce claire. *Feuilles* longues de 2,5-6 cm. sur 1,6-4,2 cm., elliptiques ou obovales, acuminées et brièvement obtuses ou arrondies au sommet, cunéiformes ou arrondies-cunéiformes à la base, rigides, chartacées, glabres sur les deux faces, plus claires en dessous, un peu ciliées ; nervures 10 paires environ, visibles ou subsaillantes ; nervures tertiaires transversales ; pétiole court ; stipules longues de 8 mm., connées. *Inflorescence* : fleurs solitaires, jaunâtres après dessiccation ; pédicelle court. — *Sépales* 7, atteignant 1,1 cm., acutiuscules, étroits, verdâtres, à peine ciliés ; tube long de 3 mm., dans sa partie soudée à l'ovaire, 1,5 mm. dans sa partie libre, glabre. *Pétales* 6, longs de 2,4 cm., larges de 0,7-1,1 cm., arrondis au sommet ; tube long de 2 cm. *Ovaire* à 2 placentas ; style long de 2,4 cm., fusiforme, glabre (d'après Craib).

SIAM : Sriracha (*Collins*).

12\. **G. panduriformis** Pierre mss.

Arbuste haut de 2-3 m., à branches horizontales, opposées. *Rameaux* jeunes pubescents, très vite glabres, tortueux et recouverts d'une écorce grisâtre. *Feuilles* longues de 3-7 cm. sur 3-4 cm., obovales, brusquement acuminées, obtuses au sommet, étroitement arrondies ou obtuses à la base, rétrécies au milieu, luisantes et brun foncé en dessus, opaques et plus pâles en dessous, subcoriaces ; nervures 8-11 paires, également peu saillantes sur les deux faces, velues à leur aisselle, ascendantes, parallèles ; pétiole long de 2-3 mm., aplati en dessus, pubescent ; stipules hautes de 2 mm., subarrondies, caduques. *Inflorescence* : fleur terminale, blanche, odorante ; pédicelle long de 2-3 mm., tomenteux. — *Sépales* 4, longs de 6 mm., aigus, à côtes fortes et saillantes, pubescents ainsi que le tube

long de 12 mm., cylindrique. *Pétales* 8, longs de 2,5 cm., oblongs, arrondis, charnus ; tube long de 3 cm. à base longue de 6 mm., large de 4 mm., puis brusquement élargi et atteignant 22 mm. de diamètre au sommet, pubescent à sa base à l'extérieur, à anneau de longs poils à 3 mm. de sa base à l'intérieur. *Etamines* 8, atteignant le haut du tube ; filet nul ; anthère longue de 18 mm., linéaire. *Ovaire* uniloculaire ; ovules insérés sur 4 placentas ; style et stigmate longs de 33 mm. ; stigmate claviforme, épais. *Fruit* haut de 2-2,8 cm., large de 1,5-1,8 cm., ovoïde, surmonté par le calice persistant, pourvu de 8 côtes saillantes ; épicarpe pubescent ; mésocarpe dur ; endocarpe luisant, brun clair ; graines longues de 2 mm., anguleuses, comprimées ; testa noirâtre. — Fl. et fr. en avril et mai.

LAOS : Bassac, Compong-luong (*Thorel*) ; entre Hué et le Mékong (*Harmand*). — CAMBODGE : (*Couderc*) ; au Sud-Ouest du Grand Lac (*Harmand*).

13. **G. Godefroyana** O. Ktze *Revis. Gen. Pl.* I, p. 283 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.*, n° 14, p. 219 ; *G. ardisiæfolia* Pierre mss. ; *G. rivularis* Pierre mss.

Arbuste haut de 1,3 m. *Rameaux* subquadrangulaires, pubescents, fauves, rapidement arrondis et couverts d'une écorce grise. *Feuilles* longues de 6-10 cm. sur 1,5-3 cm., elliptiques, lancéolées ou oblancéolées, acuminées et obtuses au sommet, cunéiformes et décurrentes à la base, brun foncé en dessus, plus claires en dessous, glabres, parcheminées ; nervures 10-15 paires, également peu saillantes sur les deux faces ; pétiole long de 3-5 mm., pubescent ; stipules longues de 5-6 mm., aiguës, membraneuses, velues. *Inflorescence* : fleurs subterminales, solitaires, blanches ; pédicelle long de 1-2 mm. — *Sépales* 5-6, longs de 4-6 mm., larges de 1 mm., lancéolés, aigus ; tube long de 8 mm., ovoïde à la base, cylindrique au sommet, glabre. *Pétales* 5-6, longs de 12 mm., larges de 7-9 mm., acuminés ; tube long de 2,5 cm., étroit dans son tiers inférieur, puis largement campanulé, glabre à l'extérieur, velu dans sa moitié inférieure interne. *Étamines* longues de 15 mm., insérées vers le deuxième tiers du tube ; filet nul ; anthère longue de 1 cm., insérée par sa partie dorsale médiane. *Ovaire* uniloculaire ; style long de 12 mm., épais, strié ; stigmate long de 10-12 mm., fusiforme, très épais, également strié en long ; ovules nombreux insérés sur 2 placentas longitudinaux. *Fruit* haut de 15 mm., large de 10 mm., ellipsoïde, surmonté des sépales persistants ; épicarpe brun foncé ou noirâtre, chagriné, glabre ; mésocarpe

assez dur ; endocarpe très mince, ligneux, brun, luisant ; graines longues de 3 mm., larges de 2,5 mm., très comprimées ; testa noirâtre, aréolé, submembraneux, coriace. — Fl. en février et mars ; fr. de mai à décembre.

LAOS : Compong-luong (*Thorel*) ; bassin du Sé-moun, province de Campong-soai (*Harmand*). — CAMBODGE : m[t] Schrall, prov. de Samrong-tong (*Pierre*) ; Compong-mai, Bia-long, près la rivière Stug (*Harmand*) ; m[t] Pursath (*Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Thorel*) ; m[t] Dai, province de Chaudoc ; Caï-cong, prov. de Tay-ninh ; Song-bé, prov. de Bien-hoa (*Pierre*) ; rives du Donnaï (*Harmand*). — Péninsule Malaise.

14. **G. tonkinensis** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1-4 m., entièrement glabre. *Rameaux* jeunes brun foncé, comprimés, très rapidement arrondis et couverts d'une écorce gris clair. *Feuilles* longues de 8-11 cm. sur 2,5-4 cm., elliptiques, acuminées au sommet, aiguës à la base, brun rougeâtre et un peu brillantes en dessus, plus pâles et opaques en dessous, subcoriaces ; nervures 5-6 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 7-14 mm. ; stipules longues de 2-4 mm., ovales, à pointe aiguë, glabres à l'extérieur, munies en dedans de longs poils blancs. *Inflorescence* en cymes axillaires, subterminales ; axe long de 4-5 cm., irrégulièrement ramifié en corymbe ; bractées longues de 1-2 mm., très étroites, subulées ; pédicelles longs de 4-10 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., filiformes, aigus, arqués, souvent inégaux ; tube long de 6-8 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 1 cm., oblongs ; tube long de 7 mm., cylindrique, évasé au sommet, glabre à l'extérieur. *Etamines* 5, insérées au haut du tube par leur partie médiane ; filet nul ; anthère longue de 6 mm., large de 1 mm., mucronée au sommet. *Ovaire* uniloculaire ; style et stigmates longs de 10 mm. ; style nu ; stigmate claviforme ; ovules nombreux, insérés sur 2 placentas linéaires, très saillants dans la cavité ovarienne. *Fruit* haut de 3-5 cm., large de 1,5-2,5 cm., cylindrique, surmonté du limbe calicinal durci, long de 3-4 mm. ; épicarpe luisant, brun, pourvu d'une dizaine de lignes longitudinales peu saillantes ; endocarpe brun clair, crustacé ; graines très nombreuses, longues de 4-4,5 mm., larges de 4 mm., aplaties, empilées les unes sur les autres, englobées dans une pulpe noirâtre ; testa noir ; albumen abondant ; embryon long de 2,5 mm. ; radicule bien plus longue que les cotylédons, munis de 5 fortes nervures. — Fl. en mai et juin ; fr. d'août en novembre.

TONKIN : Lat-son, rochers du m[t] Dong-san, m[t] Lan-mat, Kien-ké au m[t] Chua-dong, Vo-xa, rochers du m[t] Chua-hac (*Bon*).

15. **G. sessiliflora** Wall. *Cat.* 8291 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 40 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 119 ; *G. oxycarpa* Br.

Arbuste haut de 5-6 mètres, à branches épaisses ; épines rectilignes très fortes. *Feuilles* elliptiques ou elliptiques-lancéolées, rétrécies à la base, pubérulentes sur les deux faces ou seulement sur la face inférieure, membraneuses. *Inflorescence* : fleurs verdâtres, polygames, monoïques, les fleurs ♂ pédicellées et fasciculées, les fleurs ♀ sessiles et terminales. — *Sépales* foliacés, ovales-oblongs ou orbiculaires, dépassant la corolle ; calice des fleurs ♀ densément pubescent. *Corolle* à tube court, velu. *Fruit* long de 3,5 cm. ; épicarpe rude, épais, charnu ; endocarpe luisant ; graines insérées sur 5 (?) placentas (d'après Hooker).

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises ; Ava.

16. **G. erythroclada** Kurz in *Journ. As. Soc.* (1877), II, p. 311 ; *For. Fl.* II, p. 40 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 40.

Arbre haut de 4-8 m. *Rameaux* jeunes tomenteux, ferrugineux, rapidement lisses, épais et tortueux. *Feuilles* longues de 10-25 cm. sur 6-13 cm., obovales, arrondies au sommet, cunéiformes à la base, très amples, pubescentes en dessus, tomenteuses en dessous, condensées au sommet des rameaux, coriaces, caduques ; nervures 8-9 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1,5-3 cm., déprimé en dessus, pubescent ; stipules longues de 9 mm., elliptiques-lancéolées ou ovales-lancéolées, aiguës, connées à la base. *Inflorescence* : fleurs ♀ presque sessiles ; fleurs ♂ groupées par 2-4 sur des axes longs de 1-2 cm. ; pédicelles longs de 5-10 mm., pubescents. — *Sépales* 5, longs de 6 mm., larges de 5 mm. dans la fleur ♂, longs de 10 mm., larges de 7 mm. dans la fleur ♀, ovales, acuminés, obtus, largement foliacés, pubescents ; tube long de 3 mm. dans la fleur ♂, long de 6 mm. dans la fleur ♀, obconique, tomenteux. *Pétales* 5, tomenteux. *Etamines*... *Ovaire*... *Fruits* dimorphes, les uns hauts de 6,5 cm., larges de 4,5 cm., ovoïdes, pourvu de 5 côtes longitudinales, très saillantes et 5 moins élevées alternant avec les précédentes, les autres globuleux, plus petits ; épicarpe tomenteux, ferrugineux ; mésocarpe dur ; endocarpe ligneux, très mince ; loge 1 ; placentas 3 ; graines longues de 5 mm., larges de 3 mm., comprimées ; testa noir, mince, coriace ; albumen corné ; embryon long de 2,5 mm. ; radicule presque égale aux cotylédons, ovale. — Fl. en mai ; fr. en novembre.

LAOS : Luang-prabang (*Massie*). — CAMBODGE : montagnes de la prov

de Samrong-tong (*Pierre*); prov. de Compong-xoai (*Harmand*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — COCHINCHINE : Tay-ninh (*Poilane*). — Indes anglaises.

USAGES : la sève de l'arbre teint fortement en noir.

NOM indigène : *Cay nanh heo.*

38. BRACHYTOME Hook. f.

Arbustes ou petits *arbres* glabres. *Feuilles* membraneuses, pétiolées ; stipules triangulaires, acuminées, persistantes. *Inflorescence* : fleurs polygames-dioïques, associées en cymes paniculées, grêles, oppositifoliées ; fleurs petites. — *Sépales* 5, persistants ; tube oblong à la base, cupulaire au sommet. *Pétales* 5, courts, à préfloraison tordue ; tube plus court dans la fleur ♂, glabre ; corolle tubuleuse-infondibuliforme. *Etamines* 5, insérées à la gorge de la corolle, incluses ; filet presque nul ; anthère linéaire-oblongue, imparfaite dans la fleur ♀. *Disque* petit dans la fleur ♀, cupulaire dans la fleur ♂. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme, court dans la fleur ♂ ; stigmates 2, courts, oblongs, obtus, sillonnés ; ovules très nombreux, sur un placenta volumineux fixé à la cloison. *Fruit* charnu : petite baie à 2 loges polysperme ; graines cunéiformes, comprimées ; testa réticulé ; albumen charnu ; embryon petit, subcylindrique. — DISTRIB. : 2 espèces, des Indes anglaises et de Malacca.

B. Wallichii Hook. f. *Ic. Pl.* tab. 1088 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 51 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 108.

Arbrisseau noircissant par la dessiccation, très glabre. *Rameaux* jeunes grêles, divergents, aplatis, bientôt arrondis et gris clair. *Feuilles* longues de 6-16 cm. sur 2,5-4,5 cm., oblongues-lancéolées, atténuées et aiguës aux deux extrémités, noires en dessus, brunes en dessous, membraneuses ; nervures 8-9 paires, ascendantes, anastomosées au bord du limbe, fines, légèrement saillantes en dessous ; pétiole long de 8-10 mm., grêle ; stipules longues de 5-7 mm., à large base, brusquement et longuement cuspidées-aiguës. *Inflorescence* en cymes oppositifoliées, à pédoncule commun presque nul ou très court, généralement trichotome, à axes très grêles, divariqués, l'ensemble de la cyme mesurant lors de la fructification 2-3 cm. de long et 4-6 cm. de large ; bractées longues de 0,5-1 mm.,

triangulaires, aiguës ; pédicelles longs de 5-10 mm. ; fleurs en bouton seules connues. — *Sépales* 5, minuscules ; tube obovoïde. *Pétales* 5, obovales ; tube court. *Etamines* 5, presque sessiles, insérées au haut du tube ; authères bifides au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; ovules très nombreux, rangés en 3-5 séries longitudinales, sur un long placenta fixé à la cloison ; style court, terminé par le stigmate presque indivis. *Fruit* (presque mûr) charnu : baie longue de 6-8 mm., large de 3,5-5 mm., ellipsoïde, couronnée par le tube du calice persistant ; épicarpe finement chagriné ; mésocarpe très mince ; endocarpe membraneux, brun ; graines longues de 1,5 mm., subtriangulaires, très aplaties, tronquées vers l'extérieur, atténuées vers leur hile ; testa brun clair, aréolé. — Fl. et fr. en août. — FIG. 20, p. 251.

ANNAM : Quang-tri (*Harmand*). — Indes anglaises.

39. **MORINDOPSIS** Hook. f.

Petits *arbres* ou *arbustes*, glabres. *Rameaux* jeunes comprimés et à branches arrondies. *Feuilles* subsessiles ; stipules larges, persistantes. *Inflorescences* : fleurs dioïques, petites, blanches, réunies en épis supra-axillaires, pédonculés, opposés, ou fleur ♀ rarement solitaire. — ♂ : *Sépales* 4-5 ; tube hémisphérique. *Pétales* 4-5, arrondis, à préfloraison tordue ; tube à gorge velue ; corolle campanulée. *Etamines* 4-5 ; filet nul ou très court ; anthères linéaires-oblongues. *Disque* hémisphérique. *Ovaire* : style avec 2 stigmates velus. — ♀ : *Sépales* 4, velus en dedans ; tube oblong à 8 sillons. *Corolle* et style de la fleur ♂. *Ovaire* à 2 loges ; placenta pelté, inséré le long de la cloison. *Fruit* charnu ; baie oblongue à 3 sillons, couronnée par les sépales persistants et indurés ; loges 2 ; graines plus ou moins nombreuses, ovoïdes, imbriquées, aiguës aux deux extrémités. — DISTRIB. : Indes anglaises ; 2 espèces.

A. Sépales plus courts que le tube calicinal ; stigmates épais, courts, rigides. . . . . 1. *M. capillaris*.
B. Sépales plus longs que le tube calicinal ; stigmates grêles, longs, flexueux. . . . . 2. *M. laotica*.

1. **M. capillaris** Kurz in *Journ. As. Soc.* (1874), II, p. 189 ; *For. Fl.* II, p. 52 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 121 ; *Psilobium capillare* Kurz *l. c.* (1872), II, p. 313 ; *Morinda* Wall.

Arbuste glabre haut de 1-4 m., croissant en buissons épais. *Tronc* subéreux, très droit. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, brun verdâtre, bientôt recouverts d'une écorce grise, arrondis. *Feuilles* longues de 4-15 cm., larges de 2,5-5 cm., polymorphes, oblongues ou elliptiques-lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, aiguës, arrondies ou subcordées à la base, pourprées au début, puis vert brunâtre, coriaces; nervures 8-10 paires, ascendantes, légèrement saillantes en dessous; pétiole long de 3-5 mm.; stipules longues de 5-6 mm., largement ovales, aiguës au sommet, persistantes. *Inflorescences* axillaires ou supra-axillaires; fleurs unisexuées, réunies par 5-12 en petites têtes, blanches ou rosées; pédoncule long de 2-4 cm., très grêle; bractées longues de 3 mm., acuminées, aiguës; fleur ♀ parfois isolée; pédicelle long de 1,5-3 cm. — ♂ : *Sépales* 4-5, longs de 0,75 mm., largement triangulaires, aigus, velus en dedans; tube haut de 2 mm., hémisphérique. *Pétales* 4-5, longs de 1 mm., arrondis; tube long de 2 mm., large, glabre en dehors, à gorge velue. *Etamines* 4-5, longues de 1,5 mm., insérées à la gorge de la corolle; filet nul; anthère linéaire-oblongue, mucronée au sommet. *Ovaire* stérile; style long de 1 mm.; stigmates 2, longs de 1,75 mm., épaissis, dorsalement pubescents, un peu étalés. — ♀ : *Sépales* 4, longs de 1 mm., ovales, cuspidés, charnus; tube long de 4 mm., obconique, très charnu. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., arrondis; tube long de 3 mm., large, glabre en dehors, velu à la gorge. *Etamines* 4, longues de 1,5 mm., insérées à la gorge; filet nul; anthère mucronulée au sommet, à lobes divergents à la base. *Ovaire* à 2 loges; style long de 1,5 mm.; stigmates 2, longs de 2 mm., très larges, aplatis, velus à leur base; ovules nombreux, sur 2 rangs, insérés sur le placenta pelté, très étendu le long de la cloison ovarienne. *Fruit* charnu : baie haute de 2,5 cm., large de 6-8 mm., ellipsoïde, couronnée par les sépales durcis; loges 2; graines nombreuses, longues de 2,5 mm., larges de 1,5 mm., ovoïdes, aiguës au sommet, aplaties. — Fl. en mai; fr. en mai et juin. — Fig. 20, p. 251.

Laos : Kemmarath, Lakhône, Paklaï, Compong-luong (*Thorel*). — Cambodge : Angkor (*Thorel*). — Cochinchine : (*Talmy*); Caï-cong, prov. de Tay-ninh; Ha-thien (*Harmand*). — Indes anglaises.

2. **M. laotica** Pitard, sp. n.

Arbrisseau haut de 1 m., rampant ou buissonnant, entièrement glabre. *Rameaux* jeunes grêles, comprimés, brun foncé, puis arrondis et recouverts d'une écorce brun-rougeâtre. *Feuilles* longues de 3-5 cm. sur 1-2,5 cm., elliptiques, oblongues, acuminées et mucronées au sommet,

obtuses ou subarrondies à la base, brun clair et un peu brillantes en dessus, plus pâles et opaques en dessous, subcoriaces ; nervures 5-7 paires, très fines, à peu près également et faiblement saillantes sur les deux faces ; pétiole long de 1-2 mm., ou nul ; stipules longues de 3-5 mm., à base large, brusquement rétrécies en une pointe étroite et aiguë. *Inflorescences* axillaires ou supra-axillaires ; fleurs unisexuées, blanc-rosé, les ♂ groupées par 4-8 en tête ; pédoncules longs de 8-12 mm., très grêles ; bractées longues de 2 mm., aiguës, à bords ciliés ; fleur ♀ inconnue. — ♂ : *Sépales* 4, longs de 1,5 mm., longuement triangulaires, aigus, dorsalement carénés, à bords ciliés ; tube haut de 0,75-1 mm., campanulé. *Pétales* 4, longs de 1,5-2 mm., arrondis, un peu réfléchis ; tube long de 2,5 mm., large, velu en dedans. *Étamines* 4 ; filet très court ; anthère longue de 2,25 mm., étroitement linéaire-oblongue, mucronée au sommet. *Ovaire* stérile ; style et stigmates longs de 5,5 mm. ; style velu ; stigmates 2, longs de 2,5 mm., grêles, flexueux. *Fruit* inconnu. — Fl. en juin.

Laos : Vien-thiane, Paklaï (*Thorel*) ; bancs de sable des bords du haut Mékong (*Spire*).

Nom laot : *Som nep.*

40. HYPTIANTHERA W. et A.

Arbustes glabres. *Feuilles* brièvement pétiolées ; stipules triangulaires persistantes. *Inflorescence* : fleurs groupées en fascicules axillaires, sessiles, bractéolées, petites et blanches. — *Sépales* 4-5, aigus, persistants ; tube turbiné. *Pétales* 4-5 ; préfloraison valvaire ; tube de la corolle court, velu en dedans. *Étamines* 4-5 ; anthères sessiles, oblongues, obtuses, pubescentes à la base. *Disque* annulaire. *Ovaire* à 2 loges ; style court, inclus ; stigmates à lobes larges, dressés et hispides ; ovules 6-10 dans chaque loge, insérés sur le placenta fixé à la partie supérieure de la cloison ovarienne. *Fruit* charnu : baie ovoïde ou globuleuse ; graines suspendues, imbriquées, comprimées et anguleuses ; testa épais, fibreux et plissé ; embryon petit. — Distrib. : Indes anglaises ; 2 espèces.

A. Stipules longues de 5 mm. ; bractéoles peu visibles. . . . . 1. *H. stricta.*
B. Stipules longues de 1 cm ; bractéoles de la longueur des sépales. . . . . 2. *H. bracteata.*

1. **H. stricta** W. et A. *Prodr.*, p. 399 ; Brand. *For. Fl.*, p. 274 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 121 ; *Randia stricta* Roxb. *Hort. Beng.*, p. 15 ; DC. *Prodr.* IV, p. 306 ; *Macrocnemum strictum* Willd. ; *Rondeletia stricta* Roth ; *Hypobathrum strictum* Kurz ; *Coffea baviensis* Drake.

Arbuste haut de 3 m., rameux, très glabre. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, noirâtres, rapidement arrondis et revêtus d'une écorce grise. *Feuilles* longues de 5-13 cm. sur 1-4 cm., oblongues ou linéaires-oblongues, longuement atténuées et aiguës au sommet, aiguës à la base, brun noirâtre, plus claires en dessous, légèrement coriaces ; nervures 7-8 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 5-10 mm. ; stipules longues de 5 mm., ovales, subulées. *Inflorescence* en cymes axillaires, subfasciculées, sessiles ; bractéoles très courtes. — *Sépales* 4-5, longs de 2 mm., lancéolés, aigus, persistants ; tube long de 1 mm., turbiné. *Pétales* 4-5, longs de 1,25 mm., obtus, glabres ; préfloraison tordue ; tube long de 1,5 mm., glabre à l'extérieur, velu à la gorge. *Étamines* 4-5 ; filet nul ; anthère longue de 1 mm., large de 0,5 mm., oblongue, légèrement mucronulée au sommet, velue à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1 mm. ; stigmates 2, longs de 1 mm., épais, larges, dressés, velus à leur base ; ovules 6-10 par loge, suspendus au placenta fixé à la partie supérieure de la cloison ovarienne. *Fruit* charnu : baie haute de 8-9 mm., large de 5-6 mm., ovoïde, couronnée par les sépales persistants ; épicarpe pubérulent ; mésocarpe charnu ; loges 2 ; graines 4 par loge généralement, longues de 5 mm., larges de 3 mm., descendantes, imbriquées, comprimées et anguleuses ; testa strié en long, fibreux, épais ; albumen peu abondant ; embryon petit, à radicule supérieure ; cotylédons suborbiculaires. — Fl. de mai à août ; fr. de mai à décembre. — FIG. 21, p. 267.

TONKIN : (*d'Alleizette*) ; m[t] Bavi, près Tu-phap ; bois de Ding-bang et bois de Co-phah, entre Hanoï et Bac-ninh ; Chò-bo (*Balansa*) ; environs d'Hanoï (*Bois*). — ANNAM : La-han, prov. de Thanh-hoa (*Poilane*). — LAOS : (*Massie*) ; (*Counillon*) ; (*Spire*) ; Nong-kay (*Thorel*) ; — Indes anglaises.

NOM VULG. : *Co ta quan.*

2. **H. bracteata** Craib *List of Siamese Plants* (1911), p. 393 ; *Contrib. of the Flora of Siam* (1912), p. 107.

Arbuste haut de 2,5 m., entièrement glabre, sauf l'inflorescence. *Rameaux* jeunes subquadrangulaires, à écorce brun rougeâtre. *Feuilles* lon-

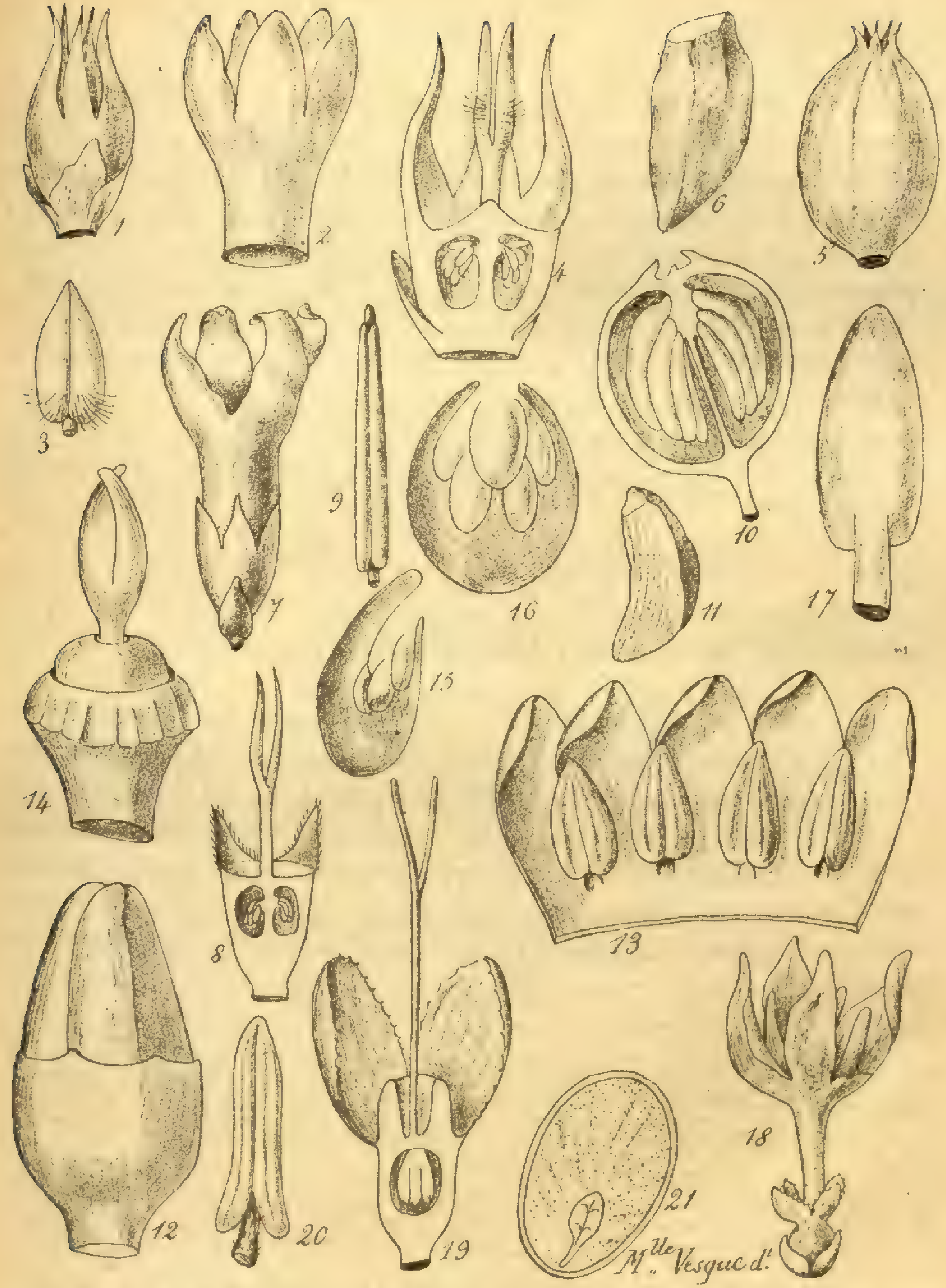

Fig. 21. — **Hyptianthera stricta** : 1, ovaire de la fleur épanouie × 6 ; — 2, corolle × 8 ; — 3, étamine × 12 ; — 4, ovaire en coupe longitudinale × 9 ; — 5, fruit × 2 ; — 6, graine × 4. — **Petunga Roxburghii** : 7, fleur épanouie × 7 ; — 8, ovaire en coupe longitudinale × 8 ; — 9, étamine × 8 ; — 10, fruit en coupe longitudinale × 4 ; — 11, graine × 5. — **Hypobathrum hoaense** : 12, bouton floral × 10 ; — 13, corolle fendue et étalée × 10 ; — 14, ovaire, disque et stigmate × 10 ; — 15, loges de l'ovaire et ovules vus de côté × 50 ; — 16, loges, placenta et ovules vus de face × 50 ; — 17, étamine vue par le dos × 20. — **Xantonnea coffeoides** : 18, fleur épanouie × 5 ; — 19, ovaire coupé en long × 14 ; — 20, étamine × 15 ; — 21, graine coupée en long × 6.

gues de 13-16,5 cm. sur 3,5-4 cm., lancéolées ou ovales-lancéolées, acuminées et mucronées au sommet, cunéiformes à la base, subcoriaces ; nervures 9 paires environ, arquées, plus saillantes sur la face inférieure, de même que la nervation tertiaire ; pétiole long de 1 cm. au plus ; stipules atteignant 1 cm. de longueur, rigides, dorsalement carénées. *Inflorescence* en fascicules axillaires ; bractées et bractéoles semblables aux stipules, égalant les lobes du calice, ciliées ; fleurs blanches (d'après Kerr). — *Sépales* longs de 3,5 mm., aigus, ciliés ; tube long de 1,5 mm., turbiné. *Pétales* longs de 2 mm., brièvement ciliés ; tube long de 2 mm. *Étamines* sessiles. *Ovaire* à 2 loges ; style court ; stigmate à lobes dressés (d'après Craib).

SIAM : Xieng-maï et Doi-sootep, à 660 m. et 750 m. d'altit. (*Kerr*).

41. PETUNGA DC.

Arbuste glabres. *Rameaux* grêles, raides. *Feuilles* pétiolées, rétrécies aux deux extrémités ; stipules triangulaires ou ovales-oblongues. *Inflorescence* : fleurs réunies en épis axillaires, bibractéolées, petites. — *Sépales* 4, petits ; tube ovoïde ; calice persistant. *Pétales* 4, étalés, à préfloraison tordue ; tube court, à gorge velue ; corolle infondibuliforme. *Étamines* 4, insérées à la gorge de la corolle ; anthères sessiles, linéaires. *Ovaire* à 2 loges ; ovules 2-8, suspendus au sommet de la loge ; disque annulaire ; style filiforme ; stigmates 2, linéaires. *Fruit* charnu : baie à 2 loges ; graines suspendues, imbriquées ; testa épais, plissé et sillonné ; albumen charnu ; cotylédons linéaires. — DISTRIB. : 11 espèces du Bengale, de la Péninsule Malaise et de Malaisie.

P. Roxburghii DC. *Prodr.* IV, p. 399 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 120 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 222 ; *P. microcarpa* DC ; *P. variabilis* Hassk. ; *Higginsia microcarpa* Blume ; *Spicillaria Leschenaultii* A. Rich. ; *Randia racemosa* Roxb. ; *R. polysperma* DC. ; *Hypobathrum racemosum* Kurz.

Arbuste ou petit *arbre*, haut de 1-6 m., entièrement glabre. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, bruns, bientôt arrondis et gris clair. *Feuilles* longues de 5-15 cm. sur 1,5-4,5 cm., oblongues-elliptiques, parfois lancéo-

lées, acuminées ou brièvement caudées au sommet, aiguës ou obtuses à la base, vert rougeâtre, un peu coriaces, persistantes ; nervures 9-11 paires, ascendantes, fines, légèrement saillantes en dessous ; pétiole long de 5-10 mm. ; stipules longues de 7-8 mm., larges de 1,5 mm., lancéolées, aiguës, très rapidement caduques. *Inflorescence* en épis axillaires, longs de 2-5 cm., dressés ou recourbés, glabres ; fleurs insérées par 3-8 en petits groupes, sessiles ; bractées longues de 2 mm., ovales, cuspidées ; fleurs à odeur fétide. — *Sépales* 4, longs de 1 mm. sur 0,75-1 mm., triangulaires, aigus, légèrement ciliés ; tube long de 1 mm., glabre. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., obtus ; tube long de 1,5-2 mm., à peine évasé au sommet, à gorge velue. *Étamines* 4, longues de 1,5 mm. ; filet nul ou très court ; anthère linéaire à connectif épaissi au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1 mm. ; stigmates 2, longs de 1,5 mm., linéaires, acuminés, aigus ; ovules nombreux ; placenta inséré à l'angle interne et supérieur de la loge sur la cloison. *Fruit* charnu : baie haute de 5-7 mm., large de 5-6 mm., globuleuse ou légèrement ellipsoïde, jaune orangé ; pédoncule long de 3-6 mm. ; graines 4-6 par loge, longues de 4 mm., larges de 2 mm., aplaties, arquées ; testa coriace, fibreux et plissé ; embryon à cotylédons étroits. — Fl. toute l'année ; fr. de mars en octobre. — FIG. 21, p. 267.

LAOS : Phu-dom-rek (*Harmand*). — SIAM : Klong-munsé (*Schmidt*) ; jungle (*Williams*). — CAMBODGE : Cau-lau (*Harmand*) ; m^t^ Tamire et m^t^ Craovirk, prov. de The-pong ; m^t^ Rancon, prov. de Samrong-tong ; Phu-quoc (*Pierre*) ; route de Srimbell (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Thorel, Baudouin, Germain, Talmy*) ; Condor (*Harmand*) ; Bayoc, près de Hatien (*Godefroy*) : près de Saïgon (*Lefèvre*) ; m^t^ Dinh, prov. de Baria ; m^t^ Daï, prov. de Chaudoc ; environs de Saïgon (*Pierre*). — Indes anglaises, archipel Nicobar, Péninsule Malaise, Java, Bornéo.

NOMS annam. : *Cây niao rung ; Cây sua ca* ; cambodg. : *Gnian*.

42. HYPOBATHRUM Blume.

Petits *arbres*, à port de Caféier, très glabres. *Rameaux* noueux. *Feuilles* oblongues, brièvement pétiolées, coriaces ; stipules allongées, caduques. *Inflorescence* : fleurs groupées en cymes glomérulées, axillaires, bractéolées, brièvement pédicellées, très petites. — *Sépales* 4-5, très petits, persistants ou plus souvent calice cupuliforme à bords à peine lobés ; tube turbiné. *Pétales* 4-5, courts,

arrondis, velus en dedans, à préfloraison tordue; tube court, cylindrique, à gorge barbue. *Étamines* 4-5, insérées à la gorge; filet très court; anthère incluse, oblongue, bilobée à la base. *Disque* épais. *Ovaire* à 2 loges; style court; stigmate 2, linéaires-oblongs; ovules 4-8 par loge, pendants, en 2 séries, insérés sur un placenta fixé sur la cloison au haut de la loge. *Fruit* charnu : baie petite, subglobuleuse, à 2 loges; graines 1-2 par loge, insérées près du sommet de la loge, pendantes, oblongues; testa subcoriace. — Distrib. : 9 espèces, Ava et Archipel Malais.

H. hoaense Pierre mss.; *Xantonnea hoaensis* Pierre mss.

Arbre haut de 12 m., glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, brun foncé, très rapidement arrondis, noueux et couverts d'une écorce gris très clair. *Feuilles* longues de 9,5-16,5 cm. sur 4-6 cm., ovales, oblongues, lancéolées et aiguës au sommet, arrondies brusquement et aiguës à la base, brun noirâtre en dessus, brun pâle en dessous, un peu coriaces; nervures 6-9 paires, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire, réticulée; pétiole long de 8-13 mm.; stipules longues de 7 mm., ovales-lancéolées, subulées au sommet. *Inflorescence* : fleurs groupées par 3-10 en glomérules axillaires, à pédoncule excessivement court; pédicelles nuls. — *Sépales* 4-5, à peine indiqués, le calice paraissant presque tronqué au sommet; tube cupuliforme. *Pétales* 4-5, oblongs, pubescents à l'intérieur; tube très court. *Étamines* 4-5, presque sessiles, insérées à la gorge; anthère oblongue, obtuse au sommet, bilobée à la base. *Disque* charnu, moins haut que le calice. *Ovaire* à 2 loges; style court; stigmates 2, oblongs, aplatis, très larges; ovules 4-6 par loge, pendants, subcollatéraux, les extérieurs insérés plus haut que les internes sur un placenta pelté, charnu, fixé sur la cloison ovarienne tout à fait au haut de la loge. *Fruit* inconnu. — Fl. en avril. — Fig. 21, p. 267.

Cochinchine : près du fleuve Don-naï; Tri-huyen, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

43. XANTONNEA Pierre mss., gen. n.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* : stipules connées, ovales, cuspidées. *Inflorescence* : fleurs petites, réunies en cymes axillaires à axe très court, bractéolé. — *Sépales* 4 (rarement 5), oblongs-lancéolés; tube court. *Pétales* 4 (rarement 5), oblongs, égalant le tube, à

gorge velue ; corolle hypocratériforme ; préfloraison tordue. *Étamines* 4 (rarement 5), insérées à la gorge, exsertes ; filet court ; anthère oblongue, à base cordée. *Disque* hémisphérique, épais. *Ovaire* à 2 loges ; style égalant le tube de la corolle ; stigmates 2, linéaires ; ovules 3-4 par loge, collatéraux, suspendus à un placenta inséré au haut de la cloison ovarienne. *Fruit* charnu : drupe bacciforme, couronnée par les sépales persistants ; épicarpe glabre ; mésocarpe charnu ou scléreux ; endocarpe crustacé ; loges 2 ; graines 2-4 par loge, généralement 3, elliptiques, anguleuses, comprimées ; testa strié ; embryon petit à radicule infère, plus longue que les cotylédons ; albumen charnu ou subcorné. — DISTRIB. : 2 espèces asiatiques.

A. Fruit haut et large de 6 mm. ; pétiole long de 2-3 mm. ; feuilles longues de 4-7 cm. . . . . 1. *X. coffeoides.*
B. Fruit haut de 10 mm., large de 9 mm. ; pétiole long de 5-10 mm. ; feuilles longues de 8-15 cm. 2. *X. quocensis.*

1. **X. coffeoides** Pierre mss.

Arbuste haut de 2-4 m., glabre, croissant en buissons dressés et très ramifiés. *Rameaux* comprimés, pubescents au début, rapidement glabres, arrondis et recouverts d'une écorce gris clair. *Feuilles* longues de 4-7 cm. sur 1,5-3,5 cm., elliptiques-oblongues, légèrement atténuées aux deux extrémités, acuminées et obtuses au sommet, aiguës à la base, brun clair en dessus, vert jaunâtre en dessous, membraneuses ; nervures 7-9 paires, nettement saillantes sur les deux faces, plus proéminentes en dessous ; pétiole long de 2-3 mm., canaliculé en dessus, pubescent ; stipules longues de 2-3 mm., connées, ovales à la base, cuspidées, aiguës au sommet. *Inflorescences* en cymes axillaires, denses ; axe très court ; fleurs polygames, sessiles, blanches, ou blanc jaunâtre, odorantes. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., elliptiques, arrondis, larges et ciliés ; tube long de 0,3-0,4 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 3,5 mm., oblongs, obtus ; tube long de 2,25-2,5 mm., légèrement dilaté et barbu au sommet. *Étamines* 4, insérées à la gorge ; filet court ; anthère longue de 1,5 mm., oblongue, à base cordée. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1 mm. glabre ; stigmates 2, longs de 2 mm., plus courts dans la fleur ♀, dressés, linéaires, grêles ; ovules 3-4, collatéraux, pendants d'un gros placenta charnu inséré au haut de la cloison ovarienne. *Fruit* charnu : drupe haute et large de 6 mm., globuleuse, couronnée par les restes du calice ; épicarpe pourpre, glabre, parcouru souvent par 8 nervures longitudinales,

légèrement saillantes ; mésocarpe mince, vite desséché ; endocarpe peu épais, crustacé, brun, brillant en dedans ; loges 2 ; graines 3-4 par loge, longues de 4-4,5 mm., larges de 3-4 mm., dorsalement convexes, à faces concaves, carénées ventralement ; testa fibreux, brun foncé, strié ; embryon petit ; cotylédons plus courts que la radicule ; albumen subcharnu. — Fl. de novembre à mars ; fr. en décembre et avril. — FIG. 21, p. 267, et 22, p. 273.

CAMBODGE : Angkor (*Thorel*). — COCHINCHINE : m[t] Lap-vo, prov. de Thu-dau-mot ; m[t] Dinh, prov. de Baria (*Pierre*). — LAOS : Oudong, Bassac (*Thorel*) ; Attopeu (*Harmand*).

NOM kmer : *Xanton*.

Var. **salicifolia** Pierre mss.

Arbuste haut de 70 cm. à 1 m., très rameux. Diffère du type par ses feuilles linéaires-oblongues, longues de 5-8 cm. sur 1-3 cm. ; ses stipules longues de 6 mm., longuement subulées ; ses pétales longs de 4 mm. — Fl. en mars ; fr. en avril.

LAOS : Compong-luang (*Thorel*). — CAMBODGE : Mulu-prey (*Harmand*); Angkor-vat (*Harmand*, *Lecomte et Finet*) ; Angkor (*Lecomte et Finet*).

2. X. quocensis Pierre mss.

Arbre haut de 6-25 m., glabre. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, brun noirâtre, très rapidement arrondis et couverts d'une écorce grise ou gris blanchâtre. *Feuilles* longues de 8-15 cm. sur 3-4 cm., elliptiques, oblongues, oblancéolées, caudées ou lancéolées, acuminées et obtuses au sommet, aiguës à la base, brun foncé et luisantes en dessus, plus claires en dessous, à bords plissés, membraneuses ; nervures 6-7 paires, ascendantes, fines, également saillantes sur les deux faces ; pétiole long de 5-10 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 4 mm., connées à la base, ovales, cuspidées au sommet, dorsalement carénées. *Inflorescences* en cymes axillaires ; axe très court, atteignant 6-8 mm. de long à la fructification, bractéolé ; fleurs sessiles. — *Sépales* 4 (fleurs en bouton), ovales, lancéolés, égalant le tube calicinal. *Pétales* 4, elliptiques, obtus, glabres. *Etamines* 4 ; filet très court ; anthère elliptique, obtuse au sommet, cordée à la base. *Disque* épais. *Ovaire* à 2 loges ; style court ; stigmates 2, oblongs ; ovules 3 (rarement 4) par loge, collatéraux ou subcollatéraux, suspendus à un placenta charnu inséré au haut de la loge. *Fruit* charnu : drupe haute de 10 mm., large de 9 mm., subovoïde, couronnée par les sépales persistants ; épicarpe noir et glabre ; mésocarpe charnu, épais, abondant en cellules scléreuses ; endocarpe mince, crustacé, luisant ; graines 3 (rare

FIG. 22. — **Xantonnea coffeoides** : 1, fruit coupé en long × 4 ; — 2, graine × 5. — **X. quocensis** : 3, bouton floral × 10 ; — 4, fruit coupé en long × 5 ; — 5, graine coupée en long × 4. — **Xantonneopsis Robinsonii** : 6, un nœud florifère, *gr. n.* ; — 7, corolle coupée en long × 6 ; — 8, ovaire et style × 6 ; — 9, ovaire coupé en long × 15. — **Diplospora viridiflora** : 10, fleur épanouie × 8 ; — 11, ovaire coupé en long × 12 ; — 12, fruit coupé en long × 4 ; — 13, graine × 5 ; — 14, embryon × 22. — **Alleizettella rubra** : 15, ovaire coupé en long × 6 ; — 16, placenta vu de face avec 2 ovules × 18 ; — 17, fruit coupé en long × 2 ; — 18, graine × 3.

ment 4), longues de 6-6,5 mm., larges de 5 mm., elliptiques, convexes dorsalement, comprimées ou concaves ventralement, séparées par une lamelle de tissu placentaire ; testa strié, subfibreux, adhérent à l'albumen charnu ou subcorné ; embryon à cotylédons longs de 0,75 mm., ovales ou suborbiculaires, plus courts que la radicule. — Fl. en février ; fr. en août et janvier. — FIG. 22, p. 273.

CAMBODGE : Phu-quoc (*Pierre*). — COCHINCHINE : m[t] Pell, province de Chaudoc ; m[t] Chua-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

NOM annam : *Cây com.*

44. XANTONNEOPSIS Pitard, gen. n.

X. Robinsoni Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1-4 m., entièrement glabre. *Rameaux* grêles, droits, quadrangulaires, longtemps munis de 4 sillons longitudinaux, brun clair. *Feuilles* longues de 7-11 cm. sur 1,5-4 cm., oblongues, souvent lancéolées, longuement et insensiblement acuminées, aiguës et légèrement obliques au sommet, aiguës à la base, brunes en dessus, plus claires en dessous, assez minces, un peu coriaces ; nervures 5-6 paires, obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire non saillante ; pétiole long de 3-5 mm. ; stipules longues de 4-5 mm., ovales, rétrécies en pointe aiguë. *Inflorescence* en cymes supra-axillaires, régulièrement opposées, longues de 2-3,5 cm. ; pédoncule long de 8-15 mm. ; axes secondaires longs de 3-5 mm. ; pédicelle floral long de 3-5 mm., très grêle ; bractées longues de 1 mm., triangulaires, aiguës ; bractéoles très courtes ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., arrondis, à bords ciliés ; tube long de 3 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 1,25 mm., ovales, arrondis, dressés ; tube long de 3 mm., cylindrique, évasé à la gorge, velu à l'intérieur de la gorge jusqu'à la base des pétales. *Etamines* 5, fixées à la gorge par le dos de l'anthère ; anthère longue de 2,25 mm., linéaire, cuspidée au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 3,5 mm., velu dans sa moitié supérieure, ainsi que les 2 stigmates, longs de 0,5 mm., dressés, plan-convexes, aigus au sommet ; disque volumineux, cylindrique ; ovules 2 par loge, pendants, le supérieur à court funicule, fixé à l'angle interne et supérieur de la loge, plus petit que l'ovule inférieur, à funicule plus long, inséré au haut de la cloison. *Fruit* inconnu. — FIG. 22, p. 273.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*).

45. DIPLOSPORA DC.

Arbustes ou *arbres*. *Feuilles* persistantes généralement coriaces ; pétiole court ; stipules triangulaires, longuement acuminées ou aiguës. *Inflorescence* : fleurs petites, associées en fascicules axillaires ou en cymes courtes, polygames-dioïques, blanches ou verdâtres ; bractées libres ou soudées en cupule. — *Sépales* 4-5 ou nuls ; tube court, parfois tronqué au sommet. *Pétales* 4-5 ; préfloraison tordue ; tube court, cylindrique ou campanulé. *Étamines* 4-5 ; filet court ou long ; anthère oblongue ou linéaire, exserte, subbasifixe, souvent recourbée ; étamines fixées à la gorge. *Ovaire* à 2 loges (rarement 3) ; style court ou long ; stigmates linéaires ou oblongs ; ovules 2-8 par loge ; placentas insérés sur la cloison ovarienne. *Fruit* charnu ; baie ovoïde ou globuleuse ; graines peu nombreuses dans chaque loge, imbriquées ; testa variable ; embryon petit. — DISTRIB. : Asie tropicale et Malaisie ; 25 espèces.

A. Graines 7-8 par loge. . . . . 1. *D. singularis*.
B. Graines 2-4 par loge.
  a. Style velu ; stigmate à lobes divergents, grêles. . 2. *D. pubescens*.
  b. Style glabre ; stigmate à lobes accolés, robustes.
    α. Fleurs ♀ fasciculées.
      * Corolle longue de 5,5 mm. ; plante pubescente.. . . . . 3. *D. siamica*.
      ** Corolle longue de 3,5 mm. ; arbuste très glabre. . . . . 4. *D. viridiflora*.
    β. Fleurs ♀ solitaires. . . . . 5. *D. malaccense*.

1. **D. singularis** Korth. in *Ned. Kruidk. Arch.* II, p. 201 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 123 ; *Vangueria palembanica* Miq.

Arbre haut de 18 m. *Tronc* droit, rameux au sommet, à écorce grisâtre et lisse, très glabre, inerme. *Rameaux* jeunes quadrangulaires avec deux faces profondément sillonnées, bruns, plus tard arrondis et gris. *Feuilles* longues de 12-18 cm. sur 4-6,5 cm., oblongues, obtuses au sommet, plus ou moins arrondies à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, coriaces ; nervures 6-9 paires, étalées-ascendantes, fines, saillantes en dessous ; pétiole long de 10-15 mm. ; stipules longues de 6-8 mm., à base large, brusquement rétrécies en une longue pointe linéaire, aiguë.

Inflorescences axillaires courtes ; fleurs inconnues... *Fruit* isolé à l'extrémité d'un pédoncule long de 10-15 mm. ; bractées connées, en 2-3 verticilles, longues de 1-2 mm., ovales, aiguës ; fruit haut et large de 2 cm., sphérique, surmonté du disque conique, aréolé au sommet ; épicarpe noirâtre, chagriné ; péricarpe épais de 5 mm., crustacé ; loges 2, profondes de 5 mm. chacune ; graines 7-8 environ par loge, longues de 6 mm., larges de 5 mm., imbriquées, très aplaties, anguleuses ; testa roux, aréolé ; albumen abondant, corné, renfermant un embryon à radicule un peu plus longue que les cotylédons foliacés, ovales. — Fr. en février.

COCHINCHINE : Gia-ray (*Poilane*). — Indes anglaises ; Sumatra ; Banca ; Bornéo.

NOM annam. : *Cây ta* (*Cây de*).

2. **D. pubescens** Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 124 ; Wall. *Cat.* 124 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins*, n° 14, p. 227.

Arbuste à branches grêles, pubescentes, ainsi que les pétioles et les nervures du dessous des feuilles. *Rameaux* bientôt glabres, grisâtres. *Feuilles* longues de 7,5-20 cm. sur 3-7,5 cm., elliptiques ou oblongues, brièvement et obtusément caudées-acuminées, à base obtuse ou arrondie, brun pâle sur les deux faces, glabres en dessus, brièvement pubescentes en dessous ; nervures 6-7 paires, grêles, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-5 mm. ; stipules longues de 8 mm., triangulaires à la base, longuement subulées et aiguës au sommet. *Inflorescences* en fascicules multiflores, axillaires, plus longs que les pétioles. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., arrondis, ciliés ; tube long de 1 mm., obconique. *Pétales* (en bouton) longs de 2 mm., obtus ; tube long de 0,5 mm., à gorge velue. *Étamines* 4 ; filet presque nul ; anthères longues de 1 mm., largement oblongues, légèrement apiculées au sommet, bilobées à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2,5 mm., grêle, velu ; stigmates 2, longs de 1 mm., divergents, très grêles ; ovules peu nombreux dans les deux loges. *Fruit* (d'après King et Gamble) haut de 1 cm., ovoïde-globuleux ; épicarpe lisse, noirâtre ; graines 4.

SIAM : Klong-son, Koh-chang (*Schmidt*). – Indes anglaises, Péninsule Malaise.

3. **D. siamica** Craib, *List of Siamese Plants* (1911), p. 393 ; *Contrib. of the Flora of Siam*, p. 107.

Rameaux jeunes d'abord pubescents, bientôt glabres. *Feuilles* longues de 11-19 cm. sur 5,2-7,2 cm., ovales-lancéolées, oblongues-oblancéolées

ou obovales-elliptiques, acuminées, obtusiuscules au sommet, asymétriques et cunéiformes à la base, glabres, sauf la nervure médiane, en dessus, pubescentes sur les nervures en dessous, chartacées ; nervures 7-10 paires, arquées, plus saillantes sur la face inférieure ; pétiole long de 1 cm., pubescent ; stipules longues de 8 mm., soudées, acuminées, subulées. *Inflorescence* en fascicules multiflores, à l'aisselle des dernières feuilles tombées ; pédicelles longs de 1-2 mm. ; bractées libres ou connées, petites, ciliées. — *Sépales* 4, très courts, presque nuls ; tube long de 2 mm., ovoïde, rétréci en son milieu, cupuliforme au sommet. *Pétales* 4, longs de 3 mm., larges de 2,5 mm., obtus ; tube long de 2,5 mm., glabre sur les deux faces. *Étamines* 4, insérées à la gorge ; filet long de 1 mm., épais ; anthère longue de 2,5 mm., obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1,5 mm. ; stigmates 2, longs de 2,5 mm., dressés, appliqués l'un contre l'autre ; ovules 3-4 par loge, insérés sur le placenta fixé au milieu de la cloison. *Fruit* inconnu (d'après Craib). — Fl. en avril.

SIAM : Xieng-maï (*Craib*).

4. **D. viridiflora** DC. *Prodr.* IV, p. 477 ; Benth. *Fl. hongkong.* ; *Randia densiflora* Drake (non Benth.).

Grand *arbuste* ou petit *arbre,* atteignant 4-5 m., très glabre. *Rameaux* jeunes anguleux, tardivement arrondis, couverts d'une écorce grise, finement striée en long. *Feuilles* longues de 6-13 cm. sur 3-6 cm., largement elliptiques, oblongues, légèrement rétrécies, brièvement caudées et obtuses au sommet, subarrondies ou aiguës et décurrentes à la base, brun foncé luisant en dessus, brun clair et opaques en dessous, coriaces ; nervures 7-8 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 6-12 mm., concave en dessus ; stipules longues de 3-5 mm., triangulaires, acuminées ou légèrement cuspidées, aiguës. *Inflorescence* en fascicules axillaires, multiflores ; bractées soudées en cupule, pubescentes ; pédicelles longs de 1-2 mm. — *Sépales* 4, très courts, triangulaires, aigus ; tube long de 1 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., ovales, obtus, réfléchis ; tube long de 2 mm., glabre sur les deux faces. *Etamines* 4, insérées à la gorge ; filets longs de 1-2 mm. ; anthères longues de 2 mm., elliptiques. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1-1,5 mm., glabre ; stigmates 2, longs de 1,5 mm., dressés, appliqués l'un contre l'autre ; ovules 2 par loge, insérées sur un placenta fixé au sommet de la cloison. *Fruit* charnu ; baie haute de 5-7 mm., large de 5-6 mm., ovoïde, portant au sommet la cicatrice des sépales ; épicarpe

noirâtre, glabre ; mésocarpe charnu ; endocarpe membraneux, brun clair ; graines 2 par loge, longues de 4-5 mm., larges de 3-4 mm. ; testa noir ; embryon long de 1 mm. ; cotylédons largement elliptiques, plus courts que la radicule. — Fl. ? ; fr. en octobre. — FIG. 22, p. 273.

TONKIN : forêts du m[t] Bavi, vers 1 200 m. d'altit. (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — Hongkong, Chine.

5. **D. malaccense** Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 124 ; King et Gamble, *Fl. Malay. Penins.* n° 14, p. 225 ; *Lachnostoma triflorum* Korth.

Petit *arbuste*, entièrement glabre. *Rameaux* jeunes brun clair, plus tard gris cendré. *Feuilles* longues de 6-12 cm. sur 2,5-5 cm., elliptiques, plus ou moins caudées et brièvement aiguës au sommet, rétrécies à la base, brunes en dessus, vert olive pâle en dessous, coriaces ; nervures 5-6 paires, surtout saillantes en dessous ; pétiole long de 3-5 mm. ; stipules plus courtes que le pétiole, triangulaires, longuement sétacées au sommet. *Inflorescence* en fascicules multiflores à l'aisselle des dernières feuilles ; fleurs ordinairement unisexuées (d'après Hooker) ; fleurs ♂ sessiles, réunies en glomérules ; fleur ♀ brièvement pédicellée, solitaire ; bractées absentes. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., aigus ; tube long de 1 mm., tubulaire, campanulé au sommet. *Pétales* 4, oblongs, obtus, glabres ; tube glabre en dehors, velu en dedans. *Étamines* 4 ; filet nul ; anthères longues de 1 mm., étroitement ovales, légèrement apiculées au sommet, bilobées à la base, dressées, exsertes. *Ovaire* à 2 loges ; ovules 2-3 par loge ; style long de 2,5 mm., glabre, épaissi à partir du milieu ; stigmate à lobes soudés, robustes. *Fruit* fusiforme surmonté des sépales persistants ; épicarpe glabre, chagriné, noirâtre.

SIAM : Lam-dan (*Schmidt*). — Péninsule Malaise.

46. ALLEIZETTELLA Pitard, g. nov.

A. rubra Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 2 m., à pubescence appliquée sur les rameaux jeunes, les nervures de la face inférieure des feuilles, les pétioles, stipules, axes d'inflorescence, bractées et calices. *Rameaux* jeunes comprimés, brunâtres, plus tard arrondis, grisâtres, glabres, assez grêles. *Feuilles* longues de 8-18 cm. sur 2,5-5 cm., étroitement oblongues, oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, longuement rétrécies et aiguës à la base, noires en

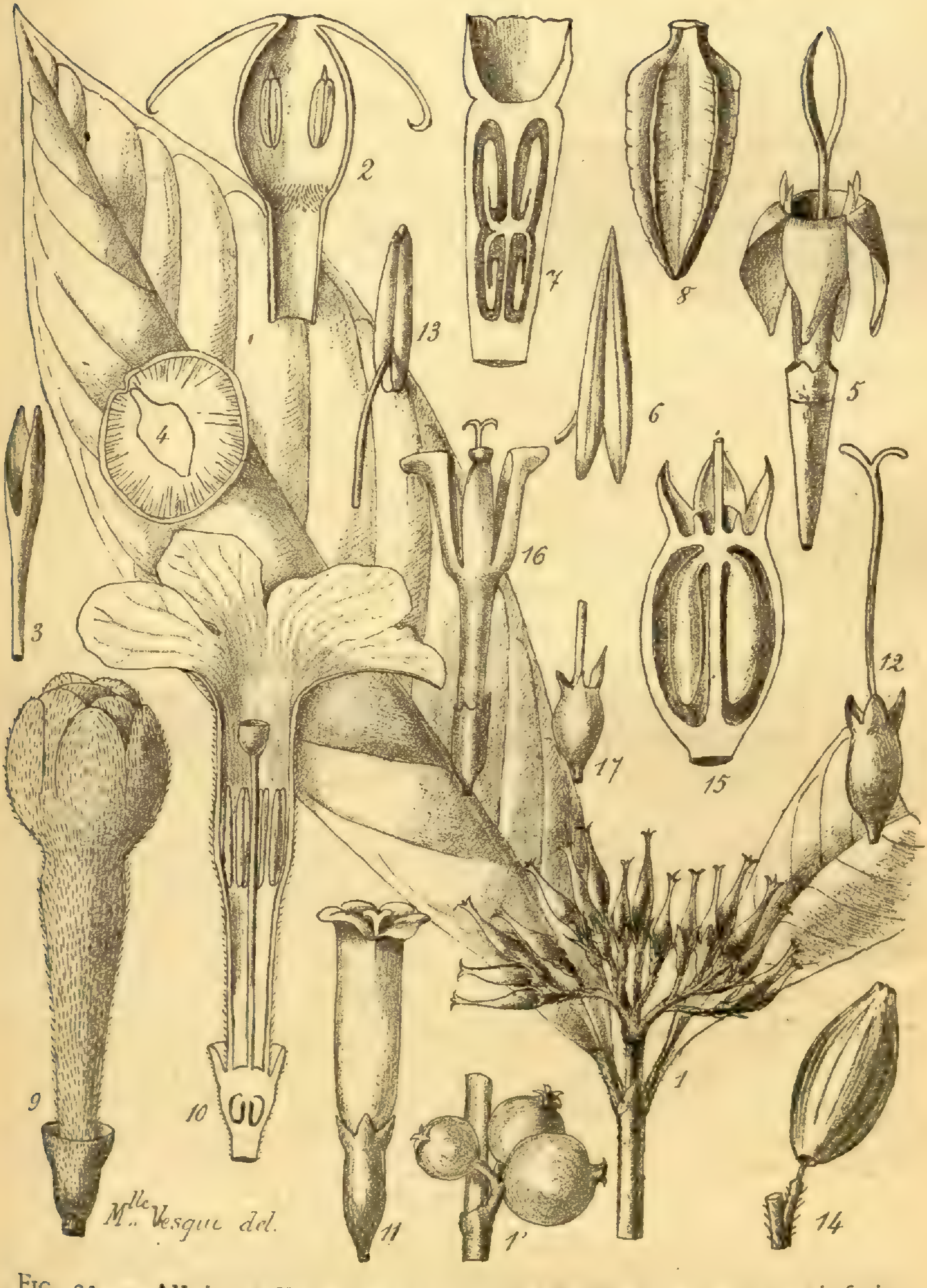

FIG. 23. — **Alleizettella rubra** : 1, sommité florifère, *gr. nat* ; — 1', fruits, *gr. n.* ; — 2, corolle coupée en long × 2 ; — 3, stigmate × 3 ; — 4, graine coupée, montrant l'embryon × 5. — **Scyphiphora hydrophyllacea** : 5, fleur épanouie × 5 ; — 6, étamine × 10 ; — 7, ovaire coupé en long × 7 ; — 8, fruit × 3. — **Guettarda speciosa** : 9, bouton floral × 2, — 10, fleur épanouie × 2 ; — **Knoxia corymbosa** : 11, fleur épanouie × 8 ; — 12, ovaire et style × 10 ; — 13, étamine × 25 ; — 14, fruit déhiscent × 15 ; — 15, fruit coupé en long × 20. — **K. congesta** : 16, fleur épanouie × 7 ; — 17, ovaire × 8.

dessus, brunes en dessous, coriaces ; nervures 8-11 paires, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-6 mm. ; stipules longues de 2-3 mm., à base large, subulées au sommet. *Inflorescences* subterminales au sommet des rameaux feuillés ; cymes longues de 2-3 cm., larges de 3-4 cm. ; axe primaire long de 2-3 mm. ; axes secondaires et pédicelles de même dimension ; bractées longues de 1 mm., oblongues, aiguës ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., linéaires, aigus ; tube ovoïde dans sa partie ovarienne longue de 1,5 mm., puis libre, campanulée, longue de 2 mm. *Pétales* 5, longs de 5 mm., larges de 2 mm. à la base, linéaires, étroits, aigus et crochus au sommet, étalés-réfléchis lors de l'anthèse ; préfloraison tordue ; tube long de 1 cm., cylindrique à la base, globuleux au sommet, à gorge très rétrécie, glabre à l'extérieur, muni d'un anneau de poils au haut de sa partie cylindrique. *Etamines* 5 ; filet presque nul ; anthère longue de 3,5 mm., oblongue, cuspidée au sommet, à base arrondie, entièrement incluse, insérée dans la partie cylindrique du tube. *Ovaire* à 2 loges, haut de 1,5 mm., ovoïde ; disque annulaire aplati, à centre déprimé ; style long de 5 mm., grêle ; stigmates 2, longs de 4 mm., étroitement oblongs, aigus, appliqués, plan-convexes, ovules 2 (rarement 3) ; placenta inséré sur la cloison, subtriangulaire, charnu, portant 2 ovules écartés, peu saillants, situés au même niveau, ou parfois un troisième ovule, médian et un peu inférieur. *Fruits* charnus, rouges, groupés par 3-6 sur des axes non accrus, oppositifoliés, devenus latéraux ; baie haute de 8-12 mm., large de 6-10 mm., presque globuleuse, surmontée du calice persistant avec sépales réfléchis ; épicarpe lisse ; mésocarpe charnu, peu épais ; graines 2, très rarement 3 par loge, hautes de 4 mm., larges de 3 mm. ; testa lisse, noirâtre ; albumen gros, charnu ; embryon long de 2 mm., à larges cotylédons foliacés et radicule courte. — Fl. et fr. en février. — FIG. 22, p. 273 et 23, p. 279.

ANNAM : massif du Lang-bian, Dalat, à 1400 m. d'altit. (*Chevalier*).

47. SCYPHIPHORA Gærtn.

Arbuste très glabre, à rameaux épais et noueux. *Feuilles* brièvement pétiolées, coriaces ; stipules larges et courtes. *Inflorescences* : fleurs petites, groupées en cymes axillaires, brièvement pédonculées, denses. — *Calice* à limbe cupulaire, tronqué, à 4-5 petites dents, persistant ; tube allongé, obconique. *Pétales* 4-5, oblongs, à préfloraison tordue ; tube cylindrique, à gorge dilatée, velue. *Étamines* 4-5, insérées entre les lobes de la corolle ; filet court ; anthère

étroitement sagittée. *Disque* annulaire, lobé. *Ovaire* à 2 loges; style filiforme; stigmates 2, linéaires; ovules 2 par loge, insérées vers le milieu de la cloison, un ascendant, l'autre suspendu, à funicules contigus. *Fruit* charnu ; drupe subcylindrique, à 8-10 sillons et côtes; noyaux 2, connés, crustacés, à 5 côtes ; graines subcylindriques ; testa membraneux ; albumen peu abondant ; cotylédons de l'embryon oblongs, plus longs que la radicule. — DISTRIB. : Ceylan, Péninsule et Archipel malais, Australie, Nouvelle-Calédonie, Philippines; 2 espèces.

S. hydrophyllacea Gærtn. *Fruct.* III, p. 91, tab. 196; DC. *Prodr.* IV, p. 577; Kurz *For. Fl.* II, p. 4; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 239; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 239; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.*, n° 14, p. 228; *Epithinia malayana* Jack; *Hydnophytum costatum* Drake.

Arbuste haut de 1-2 m., noueux, glabre ; bourgeons gommifères. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, bruns, plus tard arrondis, gris clair. *Feuilles* longues de 4-8 cm. sur 2,5-5 cm., obovales, arrondies au sommet, aiguës à la base, brun foncé et luisantes en dessus, brun pâle et opaques en dessous, coriaces; nervures 5-6 paires, à peine visibles sur les deux faces; pétiole long de 10-15 mm., canaliculé en dessus; stipules larges, rapidement caduques. *Inflorescences* en cymes axillaires, denses, longues de 2-3 cm.; axe primaire long de 5-10 mm.; pédicelles longs de 1-2 mm. — *Sépales* soudés en un tube à peine denticulé au sommet; tube long de 5 mm., obconique, glabre. *Pétales* 4-5, longs de 2 mm., larges de 1,5 mm., oblongs, réfléchis, glabres; préfloraison tordue; tube long de 4 mm., large de 1 mm., cylindrique, glabre à l'extérieur, velu à la gorge. *Etamines* 4-5, insérées à la gorge; filet très court; anthère longue de 2,5 mm., aiguë au sommet, sagittée à la base. *Ovaire* à 2 loges; style long de 5 mm., filiforme; stigmates 2, longs de 2,5 mm., grêles, divergents; ovules 2 par loge, insérés au milieu de la cloison ovarienne, le supérieur ascendant, l'inférieur pendant; les funicules contigus à leur base, délimitant dans chaque loge deux logettes séparées. *Fruit* charnu; drupe haute de 8-11 mm., large de 4-5 mm., obconique ou subcylindrique, surmontée du calice membraneux, pourvue de 6-8 sillons et de 8-10 côtes subailées, longitudinales ; péricarpe brun foncé, luisant ; mésocarpe mince; endocarpe crustacé, formant 2 noyaux à 1 loge; graine 1 par loge en général, subcylindrique; testa membraneux; albumen peu abon-

dant; embryon à cotylédons oblongs. — Fl. en août; fr. d'août à décembre. — Fig. 23, p. 279.

TONKIN : Quang-yen (*Balansa*). — SIAM : Sriracha (*Kerr*); Kong-islet (*Williams*), Koh-chang (*Schmidt*). — CAMBODGE : Phu-quoc (*Pierre*). — COCHINCHINE : Condor (*Harmand, Perry, Germain*); Noi et Gia-lau-mé, prov. de Bien-hoa; Cau-thi-vai, prov. de Baria (*Pierre*). — Archipel Andaman, Ceylan, Péninsule Malaise, Malaisie, Philippines, Australie septentrionale, Nouvelle-Calédonie.

NOM annam. : *Coi*.

48. GUETTARDA Linn.

Arbuste ou *arbres*. *Feuilles* opposées ou verticillées par 3; stipules caduques. *Inflorescence* : fleurs groupées en cymes ramifiées, pédonculées, très rarement solitaires, ou par 2-3, bractéolées ou non, hermaphrodites ou polygames-dioïques. — *Calice* à limbe tubuleux ou cupulaire, tronqué, régulièrement 2-4 - ou irrégulièrement 4-9 - denté, généralement caduc; tube ovoïde ou globuleux. *Pétales* 4-9, à préfloraison imbriquée; tube cylindrique, long, droit ou courbé, à gorge nue. *Étamines* 4-9, insérées sur le tube; filet court ou nul; anthère incluse, linéaire. *Ovaire* à 4-9 loges; style filiforme; stigmate subcapité; ovule 1 par loge, suspendu au sommet de la loge; funicule épais. *Fruit* peu charnu; drupe ovoïde ou subglobuleuse; noyau à 4-9 loges; graine pendante, droite ou courbée; testa membraneux; peu ou pas d'albumen; embryon grêle. — DISTRIB. : régions tropicales; environ 100 espèces.

G. speciosa Linn. *Sp. pl.* 991; DC. *Prodr.*, IV, p. 455; Lam. *Ill.* III, tab. 154; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 686; Wall. *Cat.* 6219; W. et A. *Prodr.*, p. 422; Wight *Ic.* tab. 40; Kurz *For. Fl.* II, p. 37; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 126; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 52; *Cadamba jasminiflora* Sonner.; *Nictanthes hirsuta* L.; *Jasminum hirsutum* Willd.

Petit *arbre*, polygame. *Rameaux* jeunes comprimés, grisâtres, pubescents; branches arrondies, noirâtres et glabres. *Feuilles* persistantes longues de 10-25 cm. sur 7,5-18 cm., largement obovales ou ovales, briève-

ment acuminées ou obtuses au sommet, arrondies, parfois légèrement cordées ou rarement aiguës à la base, brun pâle et glabres en dessus, vert pâle, pubérulentes et finement réticulées en dessous, membraneuses ; nervures 7-8 paires, un peu arquées, surtout saillantes en dessous ; pétiole long de 1-3,5 cm. ; stipules longues de 8 mm., lancéolées ou oblongues, caduques. *Inflorescence* en cymes axillaires, peu ramifiées ; pédoncule long de 3-6 cm., pubérulent ; fleurs groupées en petit nombre, longues de 4-5 cm., brièvement pédicellées. — *Calice* long de 5 mm., finement velouté ; limbe largement cupulaire, tronqué, à dents excessivement petites et irrégulières ; tube court. *Pétales* 7-8, obtus ; tube étroit. *Étamines* en nombre égal aux pétales ; filet presque nul ; anthère linéaire. *Ovaire* à 4-9 loges ; style filiforme, glabre ; stigmate obconique ; ovule 1 par loge, pendant. *Fruit* charnu ; drupe large de 2-4 cm., déprimée au sommet, ovoïde ou turbinée, obscurément lobée ; péricarpe dur ; mésocarpe spongieux ; loges 4-6 ; graine 1 par loge, arquée ; testa membraneux ; albumen presque nul. — Fl. et fr. de juillet à mars. — FIG. 23, p. 279.

SIAM : Koh-chang (*Schmidt*) ; Lom-islet, Rayong (*Williams*). — CAMBODGE : Phu-quoc (*Pierre*). — COCHINCHINE : Ha-tien (*Harmand*) ; Condor (*Germain*). — Indes anglaises, Archipel Andaman, Ceylan, Malaisie et régions tropicales du globe.

49. **TIMONIUS** Rumph.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* opposées ; stipules ovales-lancéolées, caduques. *Inflorescence* : fleurs polygames-dioïques, groupées en cymes axillaires ; cymes ♂ à fleurs plus ou moins nombreuses ; fleurs ♀ groupées par 1-3 ; pédicelle bibractéolé. — *Calice* cupulaire, persistant ; tube court. *Pétales* 4-5 (rarement 10) ; préfloraison valvaire ; tube en entonnoir ; corolle pubescente, coriace, glabre en dedans. *Étamines* subsessiles, fixées à la gorge ; anthère linéaire. *Ovaire* multiloculaire, très rarement à 5-6 loges ; disque hispide ; style court, robuste ; stigmates 4-12, plus ou moins coalescents ; ovule 1 par loge, pendu. *Fruit* charnu ; drupe ellipsoïde, ovoïde ou globuleuse ; noyaux nombreux, minces, verticaux, superposés ou non, parfois en files radiales ; graine cylindrique ; testa membraneux ; funicule épaissi ; albumen petit ou nul ; embryon grêle. — DISTRIB. : environ 85 espèces d'Asie et d'Océanie tropicales.

T. Jambosella Thw. *Enum.*, p. 153 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 127 ; *T. flavescens* Baker ; *Nelitris Jambosella* Gærtn. ; *Heliospora flavescens* Jack ; *Eupyrena glabra* W. et A. ; *Bobea glabra* Korth. ; *Polyphragma flavescens* Kurz ; *Guettarda Brunonis* et *G. missionis* Wall.

Arbuste haut de 5 m., à feuilles jeunes, pétioles, nervures de la face inférieure des feuilles, stipules et pédicelles pubescents. *Rameaux* jeunes comprimés, bruns, très rapidement arrondis et grisâtres. *Feuilles* longues de 11-17 cm. sur 4,5-8 cm., largement oblongues, oblancéolées, acuminées ou brièvement caudées et aiguës au sommet, longuement atténuées et aiguës à la base, brun foncé en dessus, plus claires en dessous, coriaces ; nervures 7-10 paires, ascendantes, fines, un peu plus saillantes en dessus ; nervation tertiaire réticulée, très fine ; pétiole long de 1,5-3 cm. ; stipules longues de 8-10 mm., à base large, progressivement rétrécies en pointe aiguë. *Inflorescence* : fleurs axillaires isolées ; pédicelle long de 1,5 cm., robuste, aplati. — *Sépales* 5 (fleurs en bouton), triangulaires ; tube subglobuleux dans sa partie soudée à l'ovaire. *Pétales* 5, oblongs, velus en dehors ; tube court. *Étamines* 5, fixées à la gorge ; filet nul ; anthère linéaire-oblongue, aiguë au sommet. *Ovaire* à 15 loges environ ; style très court, à 5 branches papilleuses au sommet. *Fruit* : drupe ellipsoïde, haute de 2,5 cm., large de 1,5 cm., surmontée des 5 sépales, à 5 côtes longitudinales peu saillantes ; épicarpe noirâtre ; mésocarpe épais de 1 mm. ; noyaux 12 environ, longs de 1,8 cm., larges de 3-4 mm., crustacés, aplatis ; graine 1 par noyau, pendante. — Fl. en mars ; fr. de mars à juin.

ANNAM : Linh-chien ; Ben-tran, province de Quang-tri (*Poilane*). — Iles Andaman, Ceylan ; Péninsule et Archipel Malais ; île Maurice.

NOM annam. : *Cây den*.

USAGES : bois très dur, excellent pour tous les usages.

50. KNOXIA L.

Herbes dressées ou petits *arbrisseaux*. *Tige* souvent anguleuse, avec deux lignes pubescentes. *Feuilles* souvent étroites, opposées ; stipules soudées au pétiole. *Inflorescence* : fleurs dimorphes, groupées en cymes terminales rameuses, rarement en épis, subsessiles, blanches, roses ou lilas. — *Sépales* 4, petits et subégaux ou 1-2 plus allongés, persistants ; tube ovoïde ou didyme. *Pétales* 4 ; préflo-

raison valvaire ; tube allongé, à gorge velue. *Étamines* 4, insérées dans le tube ; anthères linéaires, incluses ou exsertes. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmate inclus ou exsert, à 2 lobes ; ovules 1 par loge, pendants. *Fruit* globuleux ou oblong, petit, formé de 2 noyaux accolés, indéhiscents ; graine à funicule épaissi ; testa membraneux ; albumen charnu ; embryon à cotylédons minces et à racine supérieure. — DISTRIB. : Indes anglaises, Péninsule Malaise, Malaisie, Australie ; 15 espèces.

A. Fruits mûrs se séparant de la columelle persistante par une perforation basilaire.
- a. Fruits indéhiscents à maturité. . . . . 1. *K. corymbosa.*
- b. Fruits séparés en 2 à maturité. . . . . 2. *K. congesta.*
- *Incomplet connu*. . . . . 3. *K. valerianoides.*

B. Fruits murs soudés à la columelle et tombant avec elle.
- a. Feuilles oblongues-lancéolées. . . . . 4. *K. mollis.*
- b. Feuilles linéaires ou linéaires-oblongues. . . . 5. *K. brachycarpa.*

1. **K. corymbosa** Willd. *Sp. pl.* I, p. 582 ; W. et A. *Prodr.*, p. 439 ; Dalz. et Gibs. *Fl. Bomb.*, p. 111 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 128 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.*, n° 15, p. 57 ; *K. teres* DC. ; *K. exserta* DC. ; *K. umbellata* Banks ; *K. sumatrensis* Retz. ; *Cuncea trifida* Ham.

Herbe haute de 0,25-1 m., dressée, raide, grêle, pubescente, velue ou tomenteuse, annuelle. *Tige* cylindrique ou obscurément quadrangulaire ; entre-nœuds très longs. *Feuilles* longues de 7-13 cm. sur 12-25 mm., oblongues ou elliptiques, rarement ovales, lancéolées, aiguës aux deux extrémités, décurrentes à la base, vertes ou parfois brunâtres, membraneuses ; nervures 6-8 paires, arquées, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-6 mm., ou nul ; stipules longues de 8-12 mm., à lobes linéaires, aigus, hérissés, velus. *Inflorescence* en cymes longues de 3-6 cm., terminales, ramifiées, trichotomes ; axe principal long de 1-3 cm. ; pédicelles longs de 1 mm., ou nuls ; fleurs blanches ou roses. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., triangulaires, égaux, subaigus ; tube haut de 1 mm., ovoïde, glabre. *Pétales* 4, longs et larges de 1 mm., arrondis ; tube long de 2 mm., cylindrique, glabre en dehors, velu en dedans. *Étamines* 4, insérées vers le tiers inférieur du tube ; filet long de 0,5 mm. ; anthère longue de 0,75 mm., mucronulée. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2,5 mm., grêle ; stigmates 2, très courts, inclus ou légèrement exserts ; ovule 1 par loge, pendant. *Fruit* long de 1,5 mm., large de 1-1,25 mm.,

ovoïde, sessile ou brièvement pédicellé, couronné par le calice perssitant, muni de 8 côtes longitudinales, se séparant par une perforation basale de la columelle, persistant sur l'inflorescence, indéhiscent ; graine 1 par loge, comprimée ; testa mince ; albumen charnu. — Fl. de juillet à décembre ; fr. de septembre à décembre. — FIG. 23, p. 279.

LAOS : (*Massie, Counillon*) ; Stungestreng, Oudong, Khong, Paklaï (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE : Angkor (*Harmand*). — COCHINCHINE : Gnia-tong (*Thorel*) ; m[t] Day, prov. de Chaudoc ; m[t] Gia-lau-mé, prov. de Bien-hoa ; Ben-cat (*Pierre*). — Indes anglaises, Ceylan, Péninsule Malaise, Hong-kong, Chine, Archipel Malais, Australie tropicale.

USAGES : employé au Cambodge par les distillateurs d'alcool de riz pour favoriser la fermentation.

2. **K. congesta** Pitard, sp. n.

Herbe haute de 25-35 cm., dressée, grêle, glabre. *Tige* mince, subquadrangulaire, pubescente sur deux lignes longitudinales, tardivement arrondies, gris foncé ; entre-nœuds très longs. *Feuilles* longues de 3-6 cm. sur 4-15 mm., oblongues, elliptiques, à la base de la plante, linéaires-lancéolées auprès des inflorescences, acuminées-aiguës au sommet, atténuées et aiguës à la base, vert pâle en dessus, plus claires en dessous, membraneuses, sessiles ; nervures 3-4 paires, très obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; stipules longues de 2-4 mm., triangulaires, longuement cuspidées, aiguës, à bords entiers ou découpés, pubescentes. *Inflorescences* en cymes terminales, capitées, longues de 1 cm., très condensées ; pédoncules longs de 1-2 mm. ; pédicelles longs de 1 mm. — *Sépales* 4, très inégaux, l'un de longueur double des autres, aigus ; tube long de 3 mm., ovoïde, glabre. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., capuchonnés au sommet ; tube haut de 3 mm., glabre, sauf à la gorge très velue. *Etamines* 4, insérées à la gorge ; hétérostylie fréquente ; filet long de 1 mm. ou presque nul ; anthère longue de 0,5-1 mm., elliptique. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1,5-5 mm. ; stigmates 2, inclus et atteignant la base des filets staminaux ou exserts ; ovule 1 par loge, suspendu. *Fruit* haut et large de 2 mm., surmonté des sépales persistants ; loges 2 ; déhiscence s'opérant de la base au sommet, séparant 2 méricarpes caducs et découpant une columelle persistant dans l'infloresance ; épicarpe brunâtre, à côte dorsale accentuée ; graine 1 par loge. — Fl. et fr. en septembre. — FIG. 23, p. 279 et 24, p. 287.

LAOS : (*Spire*). — CAMBODGE : Kep (*Geoffray*).

FIG. 24. — **Knoxia congesta**: 1, fruit déhiscent × 10. — **Canthium glabrum**: 2, fleur épanouie × 3; — 3, ovaire coupé en long × 4; — 4, graine, face dorsale × 2; — 5, graine, face ventrale × 2; — 6, graine coupée en long × 2. — **Vangueria spinosa**: 7, fleur épanouie × 6; — 8, ovaire coupé en long × 8; — 9, étamine × 16; — 10, fruit, *un peu grossi*; — 11, graine ×. — **V. edulis**: 12, fleur coupée en long × 6. — **Ixora krewanhensis**: 13, fleur épanouie × 3. — **I. polyantha**, var. **Champeuxiana**: 14, fl. épanouie × 3. — **I. cuneifolia** var. **varians**: 15, étamine × 10; — 16, ovaire coupé en long × 10; — 17, fruit coupé en long × 3; — 18, graine, face interne × 2; — 19, la même montrant l'embryon × 2; — 20, embryon × 11.

3. **K. valerianoides** Thorel, mss.

Herbe vivace, à souche épaisse, noirâtre. *Tige* dressée, raide, non ramifiée, subquadrangulaire, creusée de 4 sillons longitudinaux, brune, plus ou moins pubescente au sommet. *Feuilles* longues de 7-10 cm. sur 5-30 mm., linéaires-oblongues, oblongues, ovales-lancéolées, longuement atténuées et aiguës au sommet, arrondies ou aiguës à la base, vert olive et glabres en dessus, vert plus clair et généralement pubescentes en dessous, coriaces ; nervures 5-7 paires, brusquement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; pétiole nul ; stipules longues de 8-10 mm., à base large, brusquement rétrécies, linéaires-lancéolées, aiguës. *Inflorescence* en cymes ombelliformes, terminales, rameuses ; cyme centrale presque sessile, les latérales portées sur des pédoncules longs de 3-12 cm., très robustes, dressés ; cymes toutes contractées, larges de 1-1,5 cm. ; pédicelles longs de 1 mm. ou nuls. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus ; tube haut de 1 mm., ovoïde, glabre. *Pétales* 4, longs de 0,5 mm., aigus ; tube long de 3 mm., cylindrique, un peu élargi dans sa moitié supérieure, glabre à l'extérieur, velu en dedans. *Étamines* 4, insérées dans la partie élargie du tube, incluses ; filet nul ; anthère longue de 0,5 mm., oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2 mm., grêle ; stigmates 2, très courts, divergents, inclus ; ovule 1 par loge, pendant. *Fruit* inconnu, laissant après sa chute une columelle fixée au pédicelle. — Fruit en novembre.

CAMBODGE : Kampot (*Hahn*). — COCHINCHINE : Gnia-tong (*Thorel*). — Yunnan, Kouy-tchéou.

USAGES : employé par les distillateurs d'alcool de riz pour favoriser la fermentation.

NOM VULG. : *Trach kol.*

4. **K. mollis** W. et A. *Prodr.*, p. 439 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 129 ; *K. corymbosa* Thw. ; *K. stricta* Gærtn. ; *K. teres* Wall.

Herbe haute de 0,30-1 m., dressée, grêle, velue ou tomenteuse, annuelle ? *Tige* cylindrique ou subquadrangulaire, velue ; entre-nœuds très longs. *Feuilles* longues de 3,5-12,5 cm. sur 1,5-3,5 cm., oblongues ou elliptiques-lancéolées, aiguës aux deux extrémités, décurrentes à la base, vertes ou brun verdâtre et pubescentes en dessus, plus claires et tomenteuses surtout sur les nervures en dessous, membraneuses ; nervures 6-8 paires, arquées, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 6-12 mm. ; stipules longues de 4-8 mm., à lobes sétacés,

aigus et velus. *Inflorescences* en cymes terminales, longues de 1-3 cm., rameuses, trichotomes ; pédicelles très courts ou nuls ; fleurs bleu clair, rarement blanches. — *Sépales* 4, très courts, triangulaires, subaigus ; tube long de 1 mm., ovoïde, glabre. *Pétales* 4, arrondis ; tube long de 1 mm., cylindrique, glabre en dehors, pubescent à l'intérieur. *Étamines* 4, insérées vers le tiers inférieur du tube ; filet égalant l'anthère, longue de 0,5 mm., elliptique, mucronulée. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 1 mm., grêle ; stigmates 2, courts ; ovule 1 par loge, pendant. *Fruit* haut de 2 mm., large de 1 mm., ovoïde, couronné par le calice persistant ; loges 2 ; épicarpe brunâtre, pubérulent ; méricarpes demeurant soudés et se disséminant avec la columelle ; graine 1 par loge, suspendue ; testa mince. — Fl. et fr. d'août en janvier.

TONKIN : (*d'Alleizette*) ; collines de Tu-phap, de Pho-cam (*Balansa*) ; Kien-khé, collines Dong-bau, Bach-bat au m^t Man-quyen, vers Ninh-binh (*Bon*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Thua-luu (*Lecomte et Finet*) ; vers Long-tchéou (*Simond*). — COCHINCHINE : m^t Gia-lau-mé, prov. de Bien-hoa (*Pierre*). — Indes anglaises, Ceylan.

5. **K. brachycarpa** Br. in Wall. *Cat.* 821 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 130 ; *K. macrocarpa* Kurz ; *K. lævis* DC. ; *Spermacoce Brunonis* Wall. ; *S. lævis* Roxb. ; *S. Roxburghii* Spreng.

Var. **congesta** Pitard.

Herbe haute de 0,50-1,25 m., dressée, grêle ou robuste, plus ou moins glabre ou velue. *Tige* à longs entre-nœuds. *Feuilles* longues de 5-10 cm. sur 5-20 mm., linéaires-oblongues ou linéaires, atténuées, obtuses au sommet, longuement décurrentes à la base, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses, sessiles ; nervures 5-6 paires, très obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; stipules longues de 6-12 mm., découpées en longues pointes sétacées, aiguës, les supérieures souvent entières, subulées. *Inflorescences* en cymes longues ou très condensées, trichotomes ; pédicelles nuls ou très courts. — *Sépales* longs de 0,25-0,50 mm., ovales, aigus, très inégaux, l'un de longueur double des autres ; tube long de 0,75 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 1 mm., triangulaires, épaissis au sommet ; tube long de 3 mm., glabre, à gorge longuement velue. *Etamines* 4, saillantes ou incluses (hétérostylie fréquente) ; filet plus long que l'anthère ou très court ; anthère linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 3-5 mm., inclus ou exsert ; stigmates 2, étalés, réfléchis, grêles ; ovule 1 par loge, suspendu. *Fruit* haut et large de 2 mm., surmonté des sépales persistants ; loges 2 ; méricarpes restant

soudés et se disséminant avec la columelle ; épicarpe grisâtre ; graine 1 par loge. — Fl. et fr. de juin à août.

Laos : Stung-streng (*Thorel*) ; Xieng-kouang (*Spire*). — Cambodge : Préacan (*Harmand*) ; base du m[t] Krewanh, prov. de Pursath (*Pierre*); m[t] de Pursath, m[t] de Compong-chnang (*Godefroy*).

Nom cambodg. : *Smao shay kuung.*

Usages : employé comme le *Knoxia corymbosa.*

Le type de l'espèce : Siam : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises, Ceylan.

51. CANTHIUM Lam.

Arbustes épineux ou non, dressés ou grimpants. *Feuilles* opposées; stipules connées. *Inflorescence* : fleurs petites, axillaires, groupées en fascicules ou en cymes corymbiformes, pédonculées, blanches ou verdâtres, quelquefois polygames. — *Sépales* 4-5, persistants ou caducs, courts, ainsi que le tube calicinal. *Pétales* 4-5, longuement réfléchis; préfloraison valvaire; tube en entonnoir, campanulé, globuleux ou urcéolé, à gorge généralement velue. *Étamines* 4-5, subsessiles, insérées à la gorge ou au milieu du tube. *Disque* annulaire, convexe ou déprimé. *Ovaire* à 2 loges ; style court ; stigmate large, entier ou bifide ; ovule 1 par loge, pendant. *Fruit* charnu ; drupe didyme, subglobuleuse, ou réniforme par avortement d'un carpelle ; noyaux 2 ; graines suspendues, oblongues ; testa membraneux ; albumen abondant ; embryon allongé ; cotylédons courts et radicule supérieure. — Distrib. : régions tropicales de l'Asie, de l'Afrique, de l'Australie et de la Polynésie ; environ 165 espèces.

A. Arbres ou arbustes sans épines.
  a. Fleurs axillaires groupées par 1-2. . . . . . . 1. *C. cambodianum.*
  b. Fleurs en cymes multiflores, axillaires.
    α. Pétales 5.
      * Noyau caréné ; fruit long de 16-25 mm. . 2. *C. glabrum.*
      ** Noyau verruqueux, sans carène ; fruit long de 6-14 mm.
        ★ Cymes bipares, axillaires. . . . . . . 3. *C. didymum.*
        ★★ Fleurs ombellées sur un pédoncule axillaire, comprimé. . . . . 4. *C. umbellatum.*
    β. Pétales 4.
      * Fruit à 2 loges ; stipules ovales, étroitement acuminées, aiguës au sommet. . . . . 5. *C. cochinchinense.*

** Fruit à 1 loge ; stipules oblongues et larges de 2 mm. au sommet. . . . . 6. *C. Schmidtii.*

B. Arbres ou arbustes épineux.

a. Pédicelles floraux longs de 8-14 mm. ; fleurs groupées par 1-2. . . . . 7. *C. filipendulum.*

b. Pédicelles floraux longs de 1-4 mm. ; fleurs groupées par 2-8.

α. Fruit haut de 15-25 mm. au moins.

* Feuilles brillantes en dessus, à nervures glabres en dessous, aiguës ou obtuses au sommet. 8. *C. coffeoides.*

** Feuilles opaques en dessus, à nervures velues ou hispides en dessous, subcaudées au sommet. . . . . 9. *C. horridum.*

β. Fruit haut de 6-10 mm. au plus.. . . . . 10. *C. parvifolium.*

Espèces incomplètt connues : 11. *C. griseum* ; — 12. *C. siamense.*

1. **C. cambodianum** Pitard, sp. n. ; *C. pauciflorum* Pierre mss.

Rameaux glabres, comprimés, subquadrangulaires, tardivement arrondis et lisses. *Feuilles* longues de 15-20 cm. sur 6-8 cm., ovales ou oblongues, aiguës à la base, acuminées et aiguës au sommet, brun foncé en dessus, brun plus clair en dessous, minces, coriaces, glabres ; nervures 6 paires, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 14-17 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 4 mm., ovales et soudées au pétiole à la base, acuminées et aiguës au sommet. *Inflorescence* axillaire ; fleurs groupées par 1-2 ; pédoncule commun long de 3 mm., bibractéolé au sommet ; pédicelles fructifères longs de 8 mm., grêles ; fleurs inconnues. *Fruit* charnu ; drupe haute de 15 mm., large de 12 mm., ellipsoïde, comprimée ; épicarpe glabre ; mésocarpe charnu ; endocarpe crustacé ; noyaux 2, longs de 11 mm., un peu rostrés au sommet, obtus à la base, légèrement carénés, crénelés et rugueux sur le dos, plats ventralement ; hile excavé en travers, au-dessous du sommet ; loges 2 ; graine 1 par loge ; testa coriace, rougeâtre ; embryon linéaire-oblong ; radicule 3-4 fois plus longue que les cotylédons ; albumen abondant, subcorné. — Fr. en janvier.

CAMBODGE : Mulu-prey (*Harmand*).

2. **C. glabrum** Blume *Bijdr.* p. 967 ; DC. *Prodr.* IV, p. 478 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 133 ; King et Gamble. *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 61 ; *C. carinatum* Pierre mss ; *Plectronia glabra* Kurz ; *Vangueria ? atroviridis* Wall.

Arbre haut de 4-8 m., très glabre. *Tronc* droit, à branches opposées, effilées, horizontales, à tête forte, obconique, régulière. *Rameaux* qua-

drangulaires verdâtres, bientôt arrondis et grisâtres. *Feuilles* longues de 11-18 cm. sur 4-8 cm., ovales ou oblongues-lancéolées, un peu asymétriques, arrondies, subcordées ou brièvement aiguës à la base, subcuspidées, aiguës ou obtuses au sommet, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, coriaces; nervures 6-10 paires, fines, également saillantes sur les 2 faces; pétiole long de 9-15 mm., canaliculé en dessus; stipules longues de 4-7 mm, ovales, longuement cuspidées. *Inflorescence* en cymes axillaires, courtes, ramifiées dichotomiquement; axe principal long de 3-5 mm.; bractées lancéolées, aiguës, rapidement caduques; pédicelles longs de 1,5-2 mm.; fleurs verdâtres. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., membraneux, aigus; tube long de 2 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 3 mm., aigus, réfléchis; préfloraison valvaire; tube long de 1,5 mm., globuleux, velu à la gorge. *Étamines* 5, insérées à la gorge; filet très court; anthère longue de 1 mm., ovale, apiculée au sommet, émarginée à la base. *Ovaire* à 2 loges; style long de 2,5 mm., glabre; stigmates 2, hauts et larges de 1 mm., à lobes dressés et accolés à la base, étalés au sommet, pubérulents ou papilleux; ovule 1 par loge, inséré presque au sommet de la cloison ovarienne. *Fruit* charnu; drupe haute de 16-25 mm., large de 10-15 mm., ellipsoïde ou ovoïde, anguleuse, souvent comprimée; épicarpe glabre; mésocarpe charnu; endocarpe ligneux, épais, lisse, dorsalement caréné; cicatrice hilaire transversale, excavée, au-dessous du sommet du noyau; loges 2; graines 1 par loge, longues de 15-18 mm., larges de 7-8 mm., épaisses de 5 mm.; noyau trigone, caréné sur le dos, ventralement plan, rostré et obtus au sommet, subaigu à la base; testa membraneux, rougeâtre; embryon long de 12 mm., large de 1 mm., linéaire-oblong; cotylédons 4 fois plus courts que la radicule; albumen abondant. — Fl. en novembre; fr. de novembre à janvier. — FIG. 24, p. 286.

TONKIN: forêt Yen-khetrung, Do-thong, vers Ninh-binh (*Bon*). — SIAM: Munsee-creek (*Williams*); Klong-munsee (*Schmidt*). — CAMBODGE: région des Lacs (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE: lieux inondés (*Thorel*); Thu-dau-mot (*Lefèvre*); Condor (*Harmand*); Tri-huyen, province de Bien-hoa; Bung, province de Thu-dau-mot (*Pierre*); Phu-quoc, province de Ha-tien (*Poilane*); m[t] Nui-chua-chang, province de Bien-hoa (*Chevalier*). — Indes anglaises, archipel Andaman, Péninsule Malaise, Java.

Var. **pedunculatum** Pitard. — Diffère du type par ses pédoncules et ses pédicelles atteignant 4 cm. de long et ses fruits obvoïdes, hauts de 25 mm., larges de 20 mm., fortement aplatis. — Fr. en septembre.

LAOS: Sam-neua (*Poilane*).

NOM laotien: *Ko me ku.*

3. **C. didymum** Roxb. *Fl. ind.* I, p. 535 ; W. et A. *Prodr.* p. 425 ; DC. *Prodr.* IV, p. 473 ; Wall. Cat. 8413 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 132 ; Trimen *Fl. Ceyl.* II, p. 343 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 61 ; *Plectronia didyma* Kurz ; *Psydax dicoccos* Gærtn. ; *Vangueria spirostylis* et *V. lucidula* Miq. ; *Webera cymosa* Willd.

Arbre atteignant 10 m., à branches horizontales, inerme, glabre, toujours vert. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, tardivement grisâtres et arrondis. *Feuilles* longues de 5-20 cm. sur 3-9 cm., très polymorphes, elliptiques-lancéolées ou largement oblongues, parfois à peine plus longues que larges, obtusément acuminées, brièvement ou longuement caudées au sommet, aiguës, obtuses ou parfois arrondies à la base, brun verdâtre ou noirâtres et luisantes en dessus, plus pâles et opaques en dessous, coriaces ; nervures 4-6 paires, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 4-8 mm., concave en dessus ; stipules longues de 5-7 mm., largement ovales à la base, étroitement acuminées au sommet. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, denses, multiflores, sessiles ou brièvement pédonculées, quelquefois pubérulentes ; axe long de 6-25 mm. ; pédicelles longs de 5-7 mm., grêles. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus ; tube long de 1,5 mm., étroitement campanulé. *Pétales* 5, longs de 2 mm., subaigus, réfléchis ; tube long de 2 mm., cylindrique, un peu évasé à la gorge velue. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet court, recourbé en dehors ; anthère longue de 1,25 mm., étroitement oblongue, pendante. *Ovaire* à 2 loges ; style glabre ; stigmate quadrangulaire, à 2 lobes, larges et épais, à peine divergents au sommet ; ovule 1 par loge, pendant. *Fruit* charnu : drupe haute de 6-14 mm., large de 5-10 mm., de forme très variable, obovoïde ou obovoïde-elliptique, comprimée, plus ou moins didyme ; épicarpe noirâtre ; mésocarpe charnu ; endocarpe ligneux, épais et verruqueux à l'extérieur ; loges 2 ; graines 1 par loge ; cotylédons 3-4 fois plus courts que la radicule ; albumen abondant. — Fl. d'avril en août ; fr. en août.

Laos : Stung-streng, Compong-luang (*Thorel*). — Cambodge : base du m^t^ Chereev, province de Samrong-tong (*Pierre*) ; herbier forestier (*Magnein, Gourgand, Châtillon*) ; Kampot (*Poilane*). — Cochinchine : m^t^ Dinh, province de Baria (*Pierre*) ; Condor (*Germain*). — Indes anglaises, Ceylan, Péninsule Malaise, Chine méridionale, Archipel Malais.

Var. **rostrata** Thwaites mss.

Arbre haut de 10-15 m. Feuilles longues de 5-10 cm., larges de 1,5-

5 cm., oblongues-lancéolées, caudées, acuminées au sommet; nervures 4 paires; fleurs blanches, toujours monstrueuses dans nos échantillons, offrant jusqu'à 5 corolles emboîtées les unes dans les autres, le tube atteignant jusqu'à 1 cm. de long. — Fl. de mars en septembre.

TONKIN : vallée de Lankok, au m[t] Bavi (*Balansa*). — CAMBODGE : Kampot (*Harmand*) ; Pnom-penh (*Magnein, Gourgand, Châtillon*). — COCHINCHINE : forêt de Thu-dau-mot (*Thorel*); Thu-duc, près Saïgon, Ti-tinh, Caï-cong, province de Tay-ninh (*Pierre*). — Indes anglaises, Ceylan.

NOMS annam. : *Xuong ca, Mékang* : kmer : *Me công*.

USAGES : bois très apprécié.

4. **C. umbellatum** Wight *Ic.* tab. 1034 ; Dalz. et Gibs. *Bomb. Fl.*, p. 113 (non Korth.) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 132; *C. didymum* Bedd. *Fl. Sylv.* tab. 221 ; Wall. *Cat.* 8413 A ; *C. lucidum* Schlecht. ; *Plectronia didyma* Brand.

Arbre haut de 6-15 m., entièrement glabre, inerme. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, noirâtres, bientôt arrondis et grisâtres. *Feuilles* longues de 8-17 cm. sur 4-8 cm., largement elliptiques, acuminées et caudées, obtuses ou subaiguës au sommet, rétrécies plus ou moins brusquement et aiguës à la base, vert brunâtre et luisantes en dessus, opaques en dessous, coriaces; nervures 6-8 paires, fines, légèrement saillantes en dessous; pétiole long de 5-8 mm. ; stipules longues de 8-10 mm., largement ovales, brusquement et longuement acuminées au sommet. *Inflorescences* axillaires ; pédoncule gros, long de 6-10 mm., aplati, très épais, portant au sommet 2 bractées longues de 3 mm. sur 4-5 mm., entourant les fleurs très nombreuses, ombellées ; pédicelles longs de 4-6 mm., puis 10-12 mm. lors de la fructification, très grêles, pubescents. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus, membraneux; tube haut de 2 mm., étroitement campanulé. *Pétales* 5, longs de 2 mm., oblongs, aigus, réfléchis ; tube long de 2 mm., un peu évasé et velu à la gorge. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet presque nul; anthère longue de 1 mm., étroitement oblongue, apiculée au sommet, émarginée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style glabre ; stigmate à 2 lobes dressés et accolés à la base ; ovules 1 par loge, pendants. *Fruit* charnu : drupe haute de 6-8 mm., large de 4-7 mm., oblongue ou sub-quadrangulaire-didyme ; épicarpe noirâtre ; mésocarpe charnu ; mince ; endocarpe ligneux, verruqueux à l'extérieur ; loges 2 ; graines 1 par loge. — Fl. février à mai ; fr. de mars en mai.

LAOS : Kemmarat, Non-kay (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — ANNAM : Lang-vay, province de Quang-tri (*Poilane*). — CAMBODGE : m^t Tamire, province de Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : m^t Canthi-vai, province de Baria (*Pierre*). — Indes anglaises.

USAGES : bois dur, utilisé pour la fabrication des manches d'outils.

5. **C. cochinchinense** Pierre mss. ; *Plectronia cochinchinensis* Pierre mss.

Rameaux comprimés, gris, tardivement arrondis et à écorce grisâtre. *Feuilles* longues de 4-8 cm. sur 2-4 cm., largement elliptiques, obtuses au sommet, aiguës à la base, brun foncé en dessus, brun clair et à marge recourbée en dessous, épaisses, coriaces ; nervures 4 paires, à peine saillantes en dessous ; pétiole long de 3-7 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 5 mm., largement ovales à la base, étroitement acuminées et aiguës au sommet. *Inflorescences* en cymes courtes, axillaires et ombelliformes ; fleurs groupées par 3-6 ; axe primaire long de 1-3 mm., bibractéolé au sommet ; pédicelles longs de 4-6 mm. — *Sépales* 4, longs de 0,3 mm., aigus ; tube de 1 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., aigus, réfléchis ; tube long de 1,5 mm., large de 2 mm., glabre à l'extérieur, velu à la gorge. *Étamines* 4, insérées à la gorge ; filet court, recourbé en dehors ; anthère longue de 0,75 mm., oblongue, mucronulée, pendante. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2 mm. ; stigmates 2, dressés, épais, larges et contigus ; ovule 1 par loge, pendant. *Fruit* charnu ; drupe haute de 5 mm., large de 7 mm., aplatie, didyme, fortement déprimée au sommet, la suture des 2 carpelles profondément excavée ; épicarpe noirâtre, glabre ; mésocarpe charnu, peu épais ; endocarpe mince, caréné au sommet, convexe au dos, aplati au ventre ; loges 2 ; graines 1 par loge, longues de 4 mm., larges de 2,5 mm. ; testa membraneux, brunâtre ; hile subapical, ventral ; albumen abondant. — Fl. et fr. en novembre.

COCHINCHINE : Condor (*Harmand*).

Var. **longifolium** Pierre mss. — Feuilles longues de 7-10 cm., larges de 2-5,5 cm., longuement elliptiques, obtuses au sommet, aiguës à la base. — Fl. en décembre.

COCHINCHINE : m^t Lap-vo, province de Thu-dau-mot (*Pierre*).

6. **C. Schmidtii** C. B. Clarke in Schmidt *Flora of Koh-chang* [1912], p. 186 (sub *Plectronia*).

Arbuste. Rameaux jeunes comprimés et à entre-nœuds allongés, attei-

gnant 6 cm. *Feuilles* longues de 12 cm. sur 4 cm., oblongues, elliptiques, acuminées au sommet et à la base, glabres ; nervures 10-11 paires ; pétiole long de 5 mm. ; stipules longues de 9 mm., larges de 2-3 mm., oblongues, à peine aiguës, glabres. *Inflorescence* en cymes opposées, atteignant 12 mm. de diam., composées, pauciflores. — *Sépales* 4, petits, à peine pubescents. *Fruit* charnu : drupe haute et large de 5-6 mm., blanche, généralement monosperme (d'après Schmidt).

SIAM : Koh-chang : Noi-rock (*Williams*).

7. **C. filipendulum** Pierre mss. ; *Plectronia filipendula* Pierre mss.

Arbuste haut de 1-4 m. *Rameaux* jeunes très grêles, comprimés, velus, tardivement arrondis et noirâtres ; épines longues de 8-18 mm., ascendantes ou horizontales, aiguës. *Feuilles* longues de 2-5 cm. sur 1-2 cm., ovales-lancéolées, subcaudées, aiguës ou mucronées au sommet, aiguës ou subarrondies à la base, velues sur les 2 faces, vertes en dessus, plus claires en dessous, membraneuses, subcoriaces ; nervures 4-6 paires, ascendantes, plus saillantes et velues en dessous ; pétiole long de 2-3 mm., déprimé en dessus ; stipules longues de 2-3 mm., ovales à la base, subulées-aiguës au sommet, velues. *Inflorescence* : fleurs solitaires ou groupées en fascicules axillaires, pauciflores ; pédicelles longs de 8-14 mm., grêles et velus ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., subulés, aigus ; tube long de 3 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 7 mm., lancéolés aigus et subulés ; tube long de 6 mm., velu à la gorge. *Étamines* 5, insérées au haut du tube ; filet très court ; anthère longue de 5 mm., elliptique, aiguë au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmate longs de 7 mm. ; style court ; stigmates 2, épais et larges, dressés, à peine écartés au sommet ; ovule 1 par loge, pendant. *Fruit* charnu ; drupe haute de 7 mm., large de 9 mm., didyme ; épicarpe glabre ; mésocarpe charnu, mince ; endocarpe crustacé, peu épais ; loges 2 ; graine 1 par loge, suspendue, attachée vers le sommet de la cloison ovarienne ; albumen abondant. — Fl. en avril et mai ; fr. en septembre.

TONKIN : m^t An-chou (*Couderc*) ; province de Phu-tho (*A. Chevalier*). — LAOS : Hienh-chiei (*Harmand*) ; Stung-streng, île de Khon (*Thorel*). — ANNAM : forêt de Co-ba, province de Nghé-an (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : Tong-hien et Gia-lau-mé, province de Bien-hoa (*Pierre*).

8. **C. coffeoides** Pierre mss. ; *Plectronia coffeoides* Pierre mss.

Arbuste haut de 3-6 m. *Rameaux* et feuilles jeunes velus, tardivement glabres ; rameaux âgés arrondis et gris clair ; épines longues de 5-15 mm.,

opposées, dressées, aiguës, souvent rares. *Feuilles* longues de 6-9 cm. sur 2,5-3 cm., oblongues-elliptiques, acuminées, obtuses ou aiguës au sommet, aiguës à la base, vertes et luisantes en dessus, plus pâles et opaques en dessous, coriaces ; nervures 3-4 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous, très glabres ; pétiole long de 5-7 mm., pubescent ; stipules longues de 3 mm., lancéolées, acuminées, aiguës, pubescentes. *Inflorescence* en fascicules axillaires, pauciflores ; fleurs groupées par 2-5 ; pédicelles longs de 1 mm., bibractéolés au sommet. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., aigus, pubescents, membraneux ; tube long de 2 mm., urcéolé, membraneux au sommet. *Pétales* 5, longs de 2,5 mm., oblongs, lancéolés, aigus, étalés ; tube long de 2,5 mm., longuement velu en dedans. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet long de 0,5 mm., réfléchi ; anthère longue de 1,25 mm., oblongue, pendante. *Disque* velu. *Ovaire* à 2 loges ; style haut de 4 mm., pubescent à la base ; stigmates 2, longs de 1 mm., larges, aplatis et dressés, à peine étalés au sommet ; ovule 1 par loge, pendant, inséré un peu au-dessous de l'angle interne et supérieur de la loge. *Fruit* charnu ; drupe haute de 15 mm., large de 12 mm., ovoïde, aplatie ; épicarpe glabre ; mésocarpe charnu, assez épais ; endocarpe ligneux, épais, verruqueux ; loges 2, dont 1 fertile dans l'unique fruit examiné ; graines 1 par loge, suspendues, dorsalement convexes, aplaties ventralement ; tégument mince, adhérent à l'albumen, abondant ; embryon linéaire. — Fl. de mars à mai ; fr. en mars.

LAOS : entre Hué et le Mékong, Attopeu (*Harmand*). — CAMBODGE : m[t] Chéreev, province de Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : m[t] Lu, province de Bien-hoa (*Pierre*).

9. **C. horridum** Blume *Bijdr.* p. 966 ; DC. *Prodr.* IV, p. 474 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 36 (*Plectronia*) ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 135 ; *C. zizyphinum* Wall. ; *Hyptianthera rhamnoides* Zöll. et Morr. ; *Dondisia horrida* Korth.

Arbuste haut de 2-3 m. *Rameaux* jeunes très grêles, comprimés, velus, plus tard à écorce grisâtre, arrondis et glabres ; épines longues de 3-10 mm. supra-axillaires, ascendantes, aiguës. *Feuilles* longues de 3-6 cm. sur 1,5-2,5 cm., elliptiques, lancéolées, subcaudées ou acuminées-aiguës au sommet, aiguës à la base, brune ou vert foncé en dessus, brun clair ou vert pâle en dessous, coriaces ; nervures 3 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous et légèrement pubescentes, parfois hispides ; pétiole long de 3-4 mm., concave en dessus ; stipules longues de 2-3 mm., ovales à la base, cuspidées, aiguës au sommet, velues. *Inflo-*

rescence en fascicules axillaires, pauciflores ; fleurs groupées par 2-4 ; pédicelles longs de 2-3 mm., à bractées cupuliformes au sommet. — Fleurs (type de la Péninsule malaise) : *Sépales* 4, très courts, triangulaires, aigus ; tube long de 2 mm., obconique, largement campanulé au sommet. *Pétales* 4, longs de 3 mm., oblongs, aigus, étalés ; tube long de 2 mm., très large, cylindrique. *Étamines* 4, insérées à la gorge ; filet court ; anthère longue de 1 mm., oblongue, entièrement exserte ; style et stigmate longs de 4 mm. *Fruit* charnu : drupe haute de 15-25 mm., large de 10-22 mm., subdidyme ou ovoïde ; épicarpe jaunâtre ou rougeâtre, glabre ; mésocarpe assez épais ; endocarpe épais de 1 mm., ligneux, verruqueux à l'extérieur ; loges 2, dont 1-2 fertiles ; graine 1 par loge, longue de 13 mm., large de 5 mm., légèrement carénée à son sommet, obtuse à la base, convexe sur le dos, ventralement plane ou même concave ; embryon long de 10 mm., étroit ; albumen abondant. — Fl. en juin ; fr. en août.

Tonkin : Cua-bang, Yen-khe-trang, forêt de Do-thong, Thien-thon (*Bon*) ; Ouonbi, au nord de Quang-yen, Tu-phap (*Balansa*), Thanh-coloa (Herb. de la Station agric. d'Hanoï). — Annam : forêt de Co-ba, province de Nghé-an (*A. Chevalier*). — Indes anglaises, Péninsule et Archipel Malais, Philippines.

Nom tonk. : *Cây gang boc.*

10. **C. parvifolium** Roxb. *Hort. Beng.*, p. 15 ; *Fl. ind.* I, p. 534 ; DC. *Prodr.* IV, p. 474 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 135 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 59 (pr. p.) ; *C. scandens* et *C. horridum* Blume ; *C. ziziphinum* Wall. ; *Plectronia parvifolia* et *P. horrida* Kurz ; *Gardenia rigida* Wall. ; *Hyptianthera rhamnoides* Zöll. et Mor. ; *Dondisia horrida* Korth.

Arbuste haut de 2,5-4 m. *Rameaux* allongés, dressés, minces, quadrangulaires, à poils fins, bruns, plus tard arrondis, couverts d'une écorce gris noirâtre et glabres ; épines longues de 0,3-5 cm., supra-axillaires, dressées ou horizontales, droites ou courbes, pubescentes à la base. *Feuilles* longues de 1,25-5 cm. sur 6-30 mm., oblongues, plus rarement ovales-elliptiques, subaiguës ou aiguës au sommet, aiguës à la base, vert foncé et glabres en dessus, plus claires et un peu plus velues ou hispides, surtout sur les nervures, en dessous, subcoriaces ; nervures 3-4 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1,5-4 mm., concave en dessus, pubescent ; stipules ovales-lancéolées, aiguës et velues. *Inflorescence* en fascicules axillaires ; fleurs groupées par 2-8, jau-

nâtres, jaune verdâtre ou blanches; pédicelles longs de 1-3 mm., grêles, velus; bractées 2, cupuliformes sous la fleur. — *Sépales* 5, longs de 0,3 mm., aigus, membraneux; tube long de 1,25 mm., cupuliforme. *Pétales* 5, longs de 2-3 mm., ovales-lancéolés, aigus, étalés; tube long de 2,5 mm., velu à la gorge, glabre en dehors. *Étamines* 5, insérées à la gorge; filet court, réfléchi; anthère longue de 1 mm., oblongue, acuminée au sommet, pendante. *Ovaire* à 2 loges; style long de 3-5 mm., pubescent à la base; stigmates 2, longs de 0,75-1 mm., épais, dressés, à peine écartés au sommet; ovule 1 par loge, pendant. *Fruit* charnu; drupe haute de 6-10 mm., large de 5-8 mm., subglobuleuse, subdidyme; épicarpe noirâtre, glabre; mésocarpe charnu; endocarpe crustacé; loges 2; graine 1 par loge, suspendue. — Fl. d'avril à juin; fr. en mars et avril.

TONKIN : Yen-khé-trung, vers Ninh-binh (*Bon*); Co-phah entre Hanoï et Bac-ninh, Tu-phap (*Balansa*); vers Long-tchéou (*Simond*); Tuyen-quang (*Fleury*); province de Hoa-binh (*Eberhardt*). — LAOS : (*Massie*); entre Hué et le Mékong (*Harmand*); Pak-lay, Lakone (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — ANNAM : haut cours du Bo-giang, province de Thua-thien (*Eberhardt*); Nguon-vong, province de Thua-thien (*Poilane*); Krong-pha (*Hayata*). — CAMBODGE : m^t^ Sroui (*Pierre*). — COCHINCHINE : m^t^ Song-du, province de Bien-hoa (*Pierre*); cap S^t^-Jacques (*Poilane*). — Indes anglaises, Péninsule Malaise, Hong-kong, Chine méridionale, Archipel Malais.

NOMS tonkin. : *Gang com*; annam.: *Cây gan vang*; *Cây cang son*; *Gan cuom*.

USAGES : bois rouge, dur, utilisé; fruits comestibles pelés, la peau étant amère.

11. **C. griseum** King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 62.

Rameaux jeunes brun pourpre, striés. *Feuilles* longues de 5-6 cm. sur 18-30 mm. (encore jeunes), étroitement elliptiques, atténuées aux 2 extrémités, foncées et rapidement glabres en dessus, cendrées et pourvues de quelques poils épars en dessous, membraneuses; nervures 4-5 paires, saillantes, légèrement courbées, ascendantes; pétiole long de 5-7 mm.; stipules largement triangulaires, aiguës, bien plus courtes que les pétioles. *Inflorescence*: fleurs longues de 5 mm., nombreuses, à l'extrémité d'un pédoncule multibractéolé, plus long que le pétiole; pédicelles longs de 3-5 mm., pubescents. — *Sépales* 5, longs, étroits et étalés;

calice égalant le tiers de la corolle. *Pétales* 5, triangulaires, acuminés, subdressés, aussi longs que le tube court, pubérulent à l'extérieur, densément velu à l'extérieur ; corolle à bouton très pointu. *Étamines* 5 ; anthères subsessiles dans le tube, elliptiques et incluses. *Ovaire* à stigmate large, globuleux, ridé. *Fruit* inconnu (d'après King et Gamble).

SIAM : Langkawi Island (*Curtis*).

12. **C. siamense** Pitard ; *Plectronia siamensis* K. Sch. in Schmidt *Flora of Koh-chang* [1912], p. 185.

Petit *arbre*. *Rameaux* grêles, aplatis et glabres dans leur jeune âge. *Feuilles* longues de 10 cm. sur 5 cm., oblongues, brièvement acuminées au sommet, aiguës à la base, glabres sur les deux faces, coriaces ; pétiole long de 1 cm. ; stipules longues de 3 mm., ovales-triangulaires, caduques. *Inflorescence* en cymes axillaires, longues de 3 cm. ; pédoncules longs de 5 mm., généralement dichotomes ; axes terminaux, portant environ 12 fleurs, glabres ; fleurs longues de 3 mm., pédicellées. — *Sépales* 5, courts ; tube turbiné, glabre. *Corolle* longue de 3 mm., contractée sous les pétales. *Fruit* charnu ; drupe haute et large de 18 mm., globuleuse (d'après Schmidt).

SIAM : Koh-chang, Lem-dan (*Schmidt*).

52. VANGUERIA Juss.

Arbres ou *arbustes*, souvent épineux, dressés, à rameaux lisses. *Feuilles* opposées ; stipules à base large, cuspidées. *Inflorescence* : fleurs petites, axillaires, fasciculées ou groupées en cymes corymbiformes, pédonculées. — *Sépales* 4-5, persistants ou caducs, courts, de même que le tube. *Pétales* 4-5, réfléchis ; préfloraison valvaire ; tube campanulé ou urcéolé ; gorge velue. *Étamines* 4-5, subsessiles, insérées à la gorge ou au milieu de la corolle. *Ovaire* à 3-6 loges, ordinairement 5 ; style robuste ; stigmate large ; ovule 1 par loge, pendant, inséré au-dessous de l'angle interne supérieur de la loge. *Fruit* drupacé, globuleux ; noyaux crustacés 3-6, généralement 4-5 ; graine 1 par loge, suspendue ; testa membraneux ; albumen abondant ; embryon allongé à radicule supère. — DISTRIB. : régions tropicales de l'Ancien continent ; environ 75 espèces.

A. Arbre sans épines ; cymes portées par les rameaux dépourvus de feuilles. . . . . 1. *V. edulis.*
B. Buissons ou petits arbres épineux ; cymes fasciculées à l'aisselle des feuilles. . . . . 2. *V. spinosa.*

1. **V. edulis** Vahl. *Symb.* III, p. 36 ; DC. *Prodr.* IV, p. 454 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 136 ; *V. cymosa* Gærtn.

Arbre haut de 8-12 m., glabre. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, verdâtres, très rapidement arrondis et à écorce grisâtre, lenticellés ; épines absentes. *Feuilles* longues de 10-23 cm. sur 4-9 cm., ovales, oblongues, acuminées et subaiguës au sommet, aiguës à la base, brunâtres en dessus, vert clair en dessous, membraneuses, subcoriaces ; nervures 8-10 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 7-12 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 10-13 mm., larges et connées à la base, longuement cuspidées, aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes longues de 2-3 cm., bipares, multiflores, insérées sur les rameaux dépourvus de feuilles ; pédicelles longs de 1-2 mm., velus ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., triangulaires, aigus ; tube long de 1 mm., hémisphérique, glabre. *Pétales* 5, longs de 2 mm., ovales, aigus ; tube long de 3 mm., large de 3 mm., glabre en dehors, velu à la gorge. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet très court ; anthère longue de 1 mm., oblongue. *Ovaire* à 5 loges ; style long de 4 mm., glabre ; stigmates 2, longs de 1 mm., épaissis, contigus, mitriformes ; ovule 1 par loge, descendant. *Fruit* charnu ; drupe haute et large de 4 cm. ; épicarpe glabre ; mésocarpe charnu, épais ; endocarpe crustacé ; loges 5 ; graine 1 par loge, suspendue ; albumen abondant. — Fl. et fr. en juillet et août. — FIG. 24, p. 287.

COCHINCHINE : environs de Saïgon, où il est cultivé depuis 1870 (*Pierre*). — Madagascar.

USAGES : fruit comestible.

2. **V. spinosa** Roxb. *Fl. ind.* I, p. 536 ; Wall. *Cat.* 8409 ; DC. *Prodr.* IV, p. 454 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 136 ; *V. spinosa* et *V. pubescens* Kurz ; *W. mollis* Wall. ; *Pyrostria ? spinosa* Miq.

Buisson élevé ou petit *arbre*. *Rameaux* jeunes comprimés, grisâtres ou noirâtres, plus tard arrondis, à écorce gris noirâtre, striés longitudinalement et tachetés de petites lenticelles arrondies ; épines longues de

8-30 mm., dressées ou horizontales, fortes, aiguës. *Feuilles* longues de 5-10 cm. sur 2,5-6 cm., ovales ou oblongues, acuminées et aiguës aux 2 extrémités, vert noirâtre, glabres ou à peu près en dessus, vertes et pubescentes en dessous, coriaces; nervures 5-6 paires, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous; pétiole long de 5-15 mm., canaliculé en dessus; stipules longues de 3-5 mm., ovales à la base, longuement cuspidées, aiguës au sommet. *Inflorescences* en cymes axillaires, fasciculées, sessiles ou très brièvement pédonculées; pédicelles longs de 3-5 mm.; fleurs blanc verdâtre. — *Sépales* 4-5, longs de 1-1,25 mm., aigus; tube long de 0,3-0,5 mm., cupuliforme. *Pétales* 4-5, longs de 2-2,5 mm., lancéolés, cuspidés; tube long de 3 mm., glabre en dedans, velu à la gorge. *Étamines* 4-5, insérées à la gorge; filet nul; anthère longue de 1 mm., ovale, apiculée au sommet, émarginée à la base, dressée. *Ovaire* à 4-5 loges; style long de 3 mm.; stigmates 2, hauts de 1 mm., larges, aplatis, dressés et contigus; ovule 1 par loge, suspendu. *Fruit* charnu; drupe haute et large de 12-18 mm., subglobuleuse ou turbinée, munie en long de 4-5 fortes côtes; épicarpe glabre; mésocarpe charnu; endocarpe crustacé; noyaux 4-5, rarement 6; loges 4-6; graines 1 par loge, oblongues, carénées au sommet, obtuses à la base, subcarénées dorsalement, aplaties et légèrement concaves ventralement; hile transversal subapical; testa membraneux, brun rougeâtre; albumen abondant. — FIG. 24, p. 287.

Var. α **spinosa** Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 136; *V. spinosa* Roxb. *l. c.* — Feuilles glabres ou à peu près. — Fl. et fr. de mai à juillet.

LAOS : Bambo (*Spire*). — COCHINCHINE : Bao-chiang (*Pierre*); Langthun (*Thorel*). — Indes anglaises, Java.

NOM laot. : *Mak kit.*

Var. β **mollis** Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 136; *V. mollis* Wall.; *V. pubescens* Kurz. — Feuilles plus ou moins pubescentes et tomenteuses sur les 2 faces; pétiole velu. — Fl. de mai à juillet; fr. de mai à septembre.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — COCHINCHINE : (*Thorel*); Gia-lau-mé, province de Bien-hoa (*Pierre*). — Indes anglaises, Archipel Malais.

Var. γ **tomentosa** Pitard; *Vangueria tomentosa* Pierre mss.; *Plectronia tomentosa* Pierre mss. — Arbre haut de 2-4 m. Feuilles, pétioles, pédicelles couverts d'un tomentum dense; fleurs à corolle velue-tomenteuse à l'extérieur. — Fl. en avril; fr. en mai et juin.

LAOS : Pak-lay, de Pak-lay à Luang-prabang, Lakône (*Thorel*). — CAMBODGE : (*Godefroy, Harmand*); m^t Tamire, province de Thepong; m^t Chéreev, province de Samrong-tong (*Pierre*).

53. **IXORA** Linn.

Arbustes ou petits *arbres*. *Feuilles* opposées, rarement verticillées par 3 ; stipules intrapétiolaires. *Inflorescence* en cymes terminales, trichotomes, rameuses, souvent corymbiformes, bibractéolées ; type 4, très rarement 5. — *Sépales* 4, persistants ; tube ovoïde. *Pétales* 4 ; tube long, très grêle ; préfloraison tordue. *Étamines* 4, insérées à la gorge ; filet court ou nul, égalant rarement la moitié de l'anthère ; anthère grêle, souvent mucronée au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme, exsert ; stigmates 2, fusiformes avant l'épanouissement, puis arqués, réfléchis, lors de la floraison ; ovule 1 par loge, attaché au placenta pelté, fixé au milieu de la cloison. *Fruit* globuleux et didyme ; noyaux 2, coriaces, plan-convexes ou ventralement concaves ; graine 1 par loge, peltée ; testa membraneux ; embryon à cotylédons plats, minces et à radicule inférieure ; albumen corné. — DISTRIB. : régions tropicales de l'Asie, l'Océanie, l'Afrique et rarement de l'Amérique ; environ 270 espèces.

A. Sépales plus longs que l'ovaire.
  a. Sépales velus.
    α. Cyme grêle ; feuilles longues de 9-16 cm., larges de 3-6,5 cm.
      * Feuilles très scabres en dessus, velues sur les deux faces ; fruit velu. . . . . 1. *I. pubigera.*
      ** Feuilles glabres en dessus, velues en dessous ; fruit glabre. . . . . 2. *I. villosa.*
    β. Cyme très robuste ; feuilles lisses en dessus, longues de 18-45 cm., larges de 6-15 cm.
      * Sépales égaux ; feuilles velues en dessous. . 3. *I. dongnaiensis.*
      ** Sépales inégaux ; feuilles très glabres en dessous. . . . . 4. *I. polyantha.*
  b. Sépales glabres.
    α. Sépales subulés, très étroits ; pétales très aigus.
      * Tube de la corolle long de 2 cm. ; feuilles larges de 2,5-5 cm. . . . . 5. *I. Spirei.*
      ** Tube de la corolle long de 2,5-3 mm. ; feuilles larges de 1-2,5 cm. . . . . . 6. *I. eugenioides.*
    β. Sépales ovales ou oblongs, plus larges que l'ovaire ; pétales arrondis ou obtus.
      * Pétales velus à leur base interne. . . . . 7. *I. merguensis.*

** Pétales glabres à leur base interne.
  ★ Larges bractées imbriquées, ovales, entourant le calice. . . . . 8. *I. multibracteata.*
  ★★ Bractées non imbriquées, ne recouvrant pas le calice.
    ¶ Fruit subglobuleux, didyme, haut de 5-7 mm., large de 5-7 mm.; feuilles longues de 5-20 cm.
      ‡ Cymes capitées, très denses; bractées longues. . . . . 9. *I. Finlaysoniana.*
      ‡‡ Cymes rameuses, étalées; bractées courtes. . . . . 10. *I. Delpyana.*
    ¶¶ Fruit ovoïde, haut de 9-12 mm., large de 8-11 mm.; feuilles longues de 20-30 cm. . . . . 11. *I. Balansæ.*

B. Sépales plus courts que l'ovaire ou l'égalant à peine.
  a. Cyme à pédoncule long de 6-15 cm., inclinée ou penchée.
    α. Pédoncule très grêle, ramifié seulement à son extrémité; axes secondaires très courts; cyme large de 2-4 cm. . . . . 12. *I. gracilipes.*
    β. Pédoncule ramifié hâtivement; axes secondaires longs; cymes larges de 6-17 cm.
      * Sépales subulés. . . . . 13. *I. spectabilis.*
      ** Sépales triangulaires, obtus. . . . . 14. *I. diversifolia.*
  b. Cyme à pédoncule de moins de 5 cm., dressée.
    α. Cymes non articulées.
      * Feuilles très glabres; cyme rameuse; axes longs de 3-10 mm. . . . . 15. *I. grandifolia.*
      ** Feuilles velues en dessous; cyme dense; axes longs de 1-2 cm. . . . . 16. *I. flavescens.*
    β. Cyme articulée.
      * Cyme rameuse, très étalée.
        ★ Tube de la corolle long de 20-26 mm. . . 17. *I. krewanhensis.*
        ★★ Tube de la corolle long de 5-18 mm.
          ¶ Sépales longs de 1,5 mm.; cyme velue. 18. *I. oblonga.*
          ¶¶ Sépales longs de 0,5 mm.; cyme glabre.
            ‡ Cyme robuste; plante verte sur le sec.
              † Inflorescence à axes latéraux bien plus courts que l'axe central, formant cyme pyramidale. . . . 19. *I. cuneifolia.*
              †† Inflorescence à axes latéraux aussi longs que l'axe central, formant cyme corymbiforme hémisphérique.
                ⊖ Feuilles longues de 18-23 cm., larges de 6-10 cm.; cymes longues de 8-18 cm. . . . . 20. *I. mekongensis.*

⊖⊖ Feuilles longues de 10-15 cm., larges de 4-6,5 cm. ; cymes longues de 3-6 cm. . . . 21. *I. cambodiana.*
‡‡ Cyme grêle ; plante noire sur le sec. 22. *I. nigricans.*
** Cyme corymbiforme dense.
★ Gorge de la corolle entourée de poils blancs. . . . . 23. *I. laotica.*
★★ Gorge de la corolle glabre.
¶ Pétales aigus.
‡ Tube de la corolle long de 2,5-4 cm.
ƚ Pétales longs de 4-8 mm.
⊖ Feuilles oblongues, obtuses ou apiculées. . . . . 24. *I. coccinea.*
⊖⊖ Feuilles oblongues-lancéolées, cuspidées. . . . . 25. *I. Henryi.*
ƚƚ Pétales longs de 10-12 mm. . . 26. *I. fulgens.*
‡‡ Tube de la corolle long de 1,5 cm. . 27. *I. dolichophylla.*
¶¶ Pétales obtus ou arrondis.
‡ Feuilles généralement sessiles (rarement quelques feuilles à court pétiole).
ƚ Tube de la corolle long de 10-30 mm. ; feuille parfois à pétiole court.
⊖ Tube de la corolle long de 10 à 13 mm. . . . . 28. *I. Kerri.*
⊖⊖ Tube de la corolle long de 16-30 mm.. . . . . 29. *I. stricta.*
ƚƚ Tube de la corolle long de 30-40 mm. ; feuille toujours sessile. . *var. mekongensis.*
‡‡ Feuilles toujours toutes pétiolées.
ƚ Pétiole long de 4-6 mm. ; pétales oblongs. . . . . 30. *I. amœna.*
ƚƚ Pétiole long de 6-12 mm.
⊖ Pétales longs de 4-5 mm. ; linéaires, larges de 1-1,5 mm. 31. *I. opaca.*
⊖⊖ Pétales longs de 8 mm. ; oblongs, larges de 3-4 mm. 32. *I. Lobbii.*

Espèces incompl^t connues : 33. *I. cibdela* ; — 34. *I. Collinsæ.*

1. I. **pubigera** Pitard, sp. n. ; *I. mollissima* Pierre mss. (non Drake) ; *Ixora* ? Pierre.

Arbuste haut de 1-2 m., entièrement hispide. *Rameaux* jeunes brun foncé, à peine aplatis, bientôt arrondis, glabres, gris noirâtre. *Feuilles* longues de 11-16 cm. sur 3-5 cm., ovales-oblongues, lancéolées, cuspi-

dées au sommet, arrondies ou subaiguës à la base, brun foncé, rugueuses en dessus par l'induration et l'épaississement de la base des poils, velues surtout sur les nervures en dessous, membraneuses, un peu coriaces; nervures 12-14 paires, à peine visibles en dessus, fines, à peine arquées et saillantes en dessous ; pétiole long de 2-4 mm. ; stipules longues de 8-12 mm., ovales, longuement cuspidées au sommet, brièvement connées à la base. *Inflorescence* en cymes longues de 2-3 cm., axillaires ou terminales ; pédoncule long de 6-10 mm. ; axes très hispides ; bractées longues de 2 mm., subulées, très étroites. — *Sépales* 4, longs de 2,5-3 mm., filiformes, aigus ; tube long de 1 mm., ovoïde. *Corolle* et *étamines* inconnues. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge, inséré vers le milieu de la cloison sur un placenta pelté. *Fruit* long de 9-10 mm., large de 6 mm., ovoïde, couronné par les sépales persistants ; épicarpe hispide, noirâtre ; mésocarpe charnu ; endocarpe crustacé, mince ; graine haute de 4 mm., large de 2,5-3 mm. ; albumen subcharnu. — Fruit en avril. — FIG. 25, p. 309.

CAMBODGE : monts Schral, province de Samrong-tong (*Pierre*).

2. **I. villosa** Roxb. *Hort. beng.* p. 10 ; *Fl. ind.* I, p. 383 ; DC. *Prodr.* IV, p. 148 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 144.

Var. **Chevalieri** Pitard.

Arbuste à face inférieure des feuilles, pétioles, stipules, cymes et calices finement tomenteux ou pubescents. *Rameaux* jeunes gris verdâtre, comprimés, bientôt noirâtres, fendillés. *Feuilles* longues de 9-15 cm. sur 4-6,5 cm., oblongues ou oblongues-lancéolées, caudées-acuminées au sommet, obtuses ou arrondies à la base, vert olive, glabres et réticulées en dessus, brun clair en dessous, coriaces ; nervures 10-12 paires, étalées, ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 7-10 mm. ; stipules longues de 13-18 mm., à base ovale, brusquement terminée par une longue pointe filiforme. *Inflorescence* en cymes terminales, grêles, étalées, rameuses ; pédoncule nul avec 2 larges bractées opposées, sessiles ; axes longs de 4,5-6 cm., grêles, étalés, trichotomes ; bractées linéaires, aiguës ; pédicelles nuls ou très courts. — *Sépales* 4, longs de 1,25 mm., oblongs, aigus ; tube haut de 0,75 mm., ellipsoïde. *Pétales* 4, longs de 4 mm., oblongs, aigus, réfléchis, pubescents en dehors ; tube long de 19-24 mm., très grêle, un peu pubescent. *Étamines* 4, insérées à la gorge ; filet très court ; anthère longue de 3 mm., subulée au sommet, profondément bilobée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 21-23 mm. ; stigmates 2, longs de 1 mm., étalés, grêles ; ovule 1 par loge, fixé au milieu de la cloison. *Fruit*

(d'après Hooker) de la grosseur d'un pois, lisse, rouge; graine à concavité ventrale et à sillon médian. — Fl. en mars.

CAMBODGE : forêt de Camchay, province de Kampot (*Chevalier*). — Le type de l'espèce (à feuilles longues de 12-40 cm. et à corolle glabre) aux Indes anglaises et Péninsule Malaise.

3. **I. dongnaiensis** Pierre mss. ; *I. hoaensis* Pierre mss.

Arbuste haut de 0,5-2 m., velu. *Rameaux* jeunes subquadrangulaires, épais, bruns, bientôt arrondis et couverts d'une écorce irrégulière, grisâtre. *Feuilles* longues de 18-45 cm. sur 6-15 cm., oblongues, linéaires-oblongues ou obovales, cuspidées et aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vert brunâtre et glabres en dessus, brunes et tomenteuses en dessous, épaisses, très coriaces; nervures 20-24 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous; pétiole long de 1-2 cm., large de 4-5 mm., très robuste, aplati en dessus, tomenteux ; stipules longues de 1 cm., largement ovales à la base, cuspidées, aiguës au sommet, pubescentes. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, terminales, très robustes, denses, capitées ; pédoncule court ou nul; axe long de 3-4 cm., tomenteux; bractées longues de 6-10 mm., lancéolées, mucronées, velues ; pédicelles longs de 1-2 mm. ou nuls; bractéoles 2, de la longueur et de la forme des sépales; fleurs blanches. — *Sépales* 4, longs de 6 mm., oblongs, lancéolés, aigus ou subulés, tomenteux sur les 2 faces; tube long de 2 mm., ovoïde, tomenteux. *Pétales* 4, longs de 6-7 mm., larges de 4-4,5 mm., elliptiques, arrondis; tube long de 26-28 mm., très grêle, velu en dehors, glabre en dedans. *Étamines* 4, insérées à la gorge; filet long de 1,25 mm., grêle; anthère longue de 5 mm., linéaire, subulée au sommet, bilobée à la base, pendante. *Ovaire* à 2 loges; style long de 3 cm., grêle, glabre; stigmates 2, longs de 1,5 mm., étalés ou réfléchis et enroulés ; ovule 1 par loge, suspendu, inséré dans un placenta cupuliforme, fixé à l'angle supérieur interne de la loge. *Fruit* inconnu. — Fl. en mars.

LAOS : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : environs de Chiao-xhan, aux sources du Dongnai ou Donnaï (*Pierre*).

4. **I. polyantha** Wight *Ic.* tab. 1066 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 140 ; *I. corymbosa* Heyne ; *I. grandis* Miq.

Var. **Champeauxiana** Pitard ; *I. Champeauxiana* Pierre mss.

Arbuste haut de 1 m., glabre, sauf les axes d'inflorescence, le calice et le tube de la corolle. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, épais, bruns,

bientôt recouverts d'une écorce grisâtre et arrondis. *Feuilles* longues de 30-40 cm. sur 6-10 cm., linéaires-oblongues, elliptiques ou oblancéolées, longuement cuspidées et aiguës au sommet, aiguës et décurrentes à la base, brun foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses, coriaces ; nervures 17 paires, arquées, ascendantes, fines, surtout saillantes en dessous ; pétiole long de 1,5-2 cm., aplati et légèrement concave en dessus ; stipules longues de 7-9 mm., largement ovales à la base, longuement cuspidées et aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, terminales ; pédoncule presque nul ; axe long de 3-4 cm., très robuste, pubescent ou tomenteux, ramifié dès la base, 3-4 fois dichotome ; ramifications terminales courtes et serrées ; bractées longues de 2,5 mm., aiguës au sommet, hispides ; fleurs blanches, sessiles ou à pédicelle très court. — *Sépales* 4, inégaux, 2 longs de 2 mm., 2 longs de 1,25 mm., ovales-lancéolés, obtus, hispides sur les deux faces ; tube long de 1 mm., subcylindrique, hispide. *Pétales* 4, longs de 5-6 mm., larges de 3 mm., elliptiques-oblongs, arrondis au sommet, glabres ; tube long de 30 mm., large de 1 mm., très grêle, hispide à l'extérieur, glabre à l'intérieur. *Etamines* 4, insérées à la gorge ; filet long de 1,25 mm., très grêle ; anthère longue de 5 mm., linéaire-oblongue, aiguë au sommet, émarginée à la base, pendante. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 32 mm., grêle et glabre ; stigmates 2, longs de 2-3 mm., grêles, à peine étalés au sommet ; ovule 1 par loge, enveloppé par le placenta, inséré au-dessus du milieu de la cloison. *Fruit* inconnu. — Fl. en mars. — Fig. 24, p. 287.

Cochinchine : bords du Donnaï, près de Tri-huyen (*Pierre*). — Le type de l'espèce (stipules, cyme, tube de la corolle glabres) aux Indes.

5. I. Spirei Pitard, sp. n.

Plante entièrement glabre. *Rameaux* jeunes aplatis, brun clair. *Feuilles* longues de 8-13 cm. sur 2,5-5 cm., oblongues, elliptiques, atténuées ou cuspidées au sommet, aiguës à la base, brunes sur les 2 faces, brillantes et réticulées en dessus, opaques en dessous, coriaces ; nervures 6-8 paires, arquées, fines, saillantes en dessous ; pétiole long de 4-6 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 6-8 mm., ovales et rapidement rétrécies en une longue pointe aiguë. *Inflorescence* en cymes longues de 5-7 cm., axillaires ou terminales ; pédoncule nul ou long de 1 cm. ; axes articulés et étalés ; bractées lancéolées, aiguës, longues de 1 cm., plus courtes sur les axes secondaires et finalement longues de 3-4 mm. près des fleurs ; pédicelles longs de 1-3 mm. — *Sépales* 4, longs de 5-5,5 mm., lancéolés,

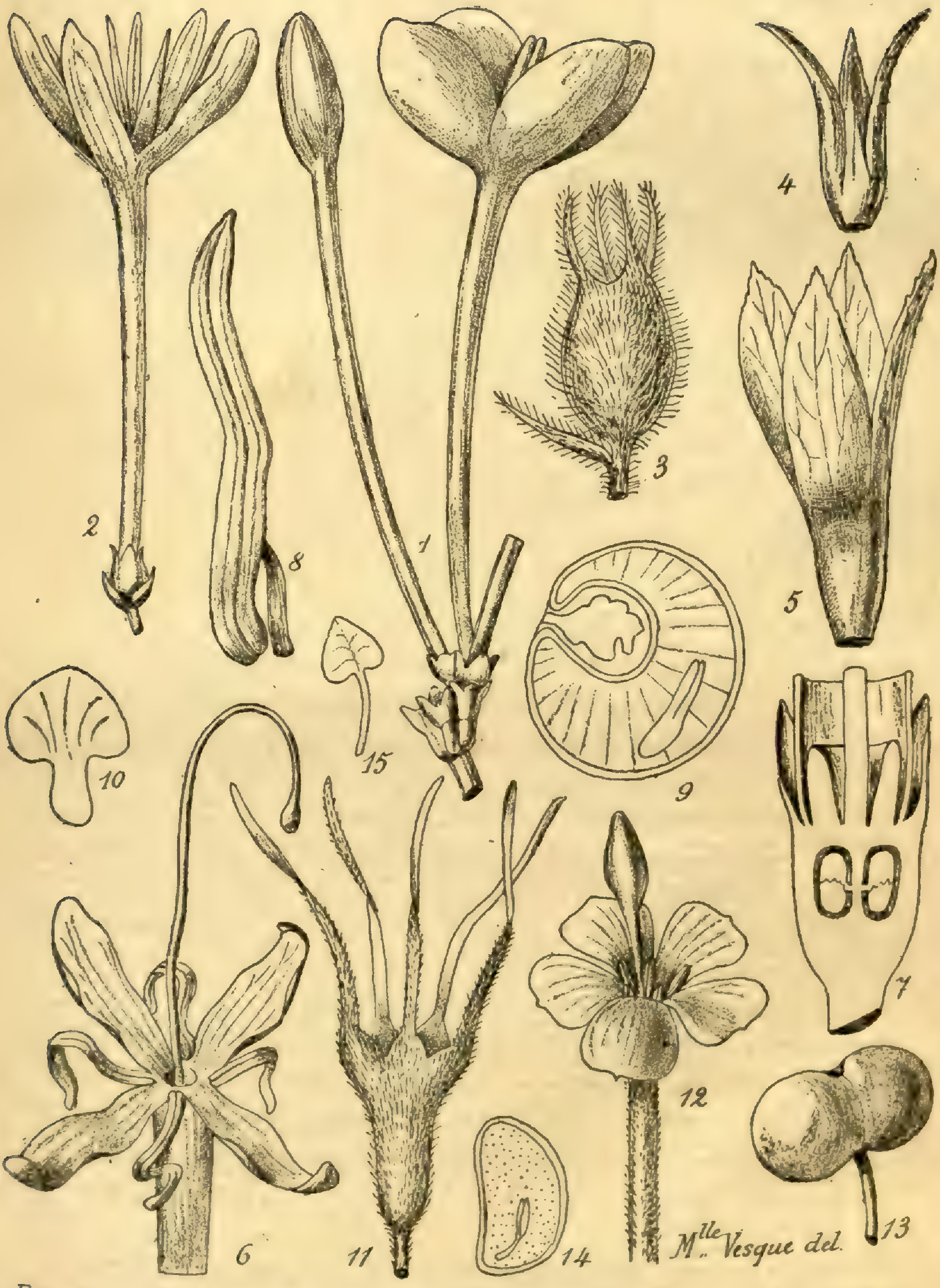

FIG. 25. — **Ixora stricta** : 1, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — **I. cuneifolia** var. **varians** : 2, fleur épanouie × 3. — **I. pubigera** : 3, fruit × 2. — **I. Spirei** : 4, calice × 3. — **I. Finlaysoniana** : 5, calice × 8. — **Pavetta indica** var. **tomentosa** : 6, fl. épanouie × 3 ; — 7, base de la fleur coupée en long × 10 ; — 8, étamine × 10 ; — 9, graine coupée en long × 5 ; — 10, embryon vu de face × 12. — **Duperrea pavettæfolia** : 11, calice × 8 ; — 12, fl. épanouie × 3 ; — 13, fruit × 2 ; — 14, graine en coupe longitudinale × 3 ; — 15, embryon × 6.

subulés, étroits, un peu inégaux ; tube long de 1,5 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 7-8 mm., larges de 2 mm., oblongs, aigus ; tube long de 2-2,5 cm., très grêle, glabre. *Étamines* 4 ; filet long de 2-2,5 mm., très grêle ; anthère longue de 5-6 mm., très étroite, aiguë au sommet, profondément sagittée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmates longs de 3-3,5 mm. ; stigmates 2, étalés ; ovule 1 par loge. *Fruit* drupacé haut de 7 mm., large de 6 mm. (presque mûr), surmonté des longs sépales dressés ; épicarpe noir et chagriné ; mésocarpe mince ; endocarpe brun brillant ; loges 2 ; graines 1 par loge, attachées au-dessus du milieu de la cloison ovarienne. — FIG. 25, p. 309.

LAOS : Nong-khouang (*Spire*).

NOM laot. : *Dok khip*.

6. I. eugenioides Pierre mss. ; (*Ixora ?* Pierre).

Arbre ou *arbuste* haut de 1-8 m., glabre. *Rameaux* jeunes grêles, brun foncé, aplatis, bientôt arrondis, gris clair. *Feuilles* longues de 1,5-7,5 cm. sur 1-2,5 cm., ovales, oblongues ou elliptiques, lancéolées, acuminées et mucronulées au sommet, cunéiformes à la base, brunes et luisantes en dessus, plus claires en dessous, coriaces ; nervures 7-9 paires, très fines, plus saillantes en dessus, à peine visibles en dessous ; pétiole long de 2-3 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 5 mm., lancéolées, subulées, dorsalement velues. *Inflorescence* en cymes longues de 2-3 cm., rameuses, brièvement velues, bractéolées ; pédoncule long de 5-15 mm. ; fleurs rosées. — *Sépales* 4, longs de 2 mm., subulés, atteignant presque le double de la longueur du tube. *Pétales* 4, longs de 4,5-5 mm., presque épanouis, aigus ; tube long de 2,5-3 mm. *Étamines* 4 ; filet presque nul ; anthère longue de 3 mm. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style et stigmates longs de 4 mm. ; stigmates 2, aplatis. *Fruit* drupacé, haut et large de 4 mm., surmonté des sépales dressés ; loges 2 ; graine 1 par loge, insérée au milieu de la cloison de l'ovaire. — Fl. en juin et juillet ; fr. en novembre et avril.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — LAOS : Khon, Phuoc-than (*Thorel*). — COCHINCHINE : Gia-lau-mé, province de Bien-hoa (*Pierre*).

7. I. merguensis Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 140 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 73.

Arbuste robuste, glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, rapidement arrondis, grisâtres. *Feuilles* longues de 16-30 cm. sur 6-10 cm., ellip-

tiques-oblongues ou obovales, brusquement et brièvement acuminées au sommet, cunéiformes à la base, coriaces, vert olive sur les 2 faces, plus pâles et réticulées en dessous ; nervures 10-14 paires, grêles, faiblement arquées ; pétiole long de 12-25 mm., robuste, cannelé ; stipules très courtes, apiculées, coriaces. *Inflorescences* en cymes d'environ 8 cm. de diam., terminales, subsessiles, à ramifications nombreuses et courtes, globuleuses, denses ; fleurs nombreuses, pédicellées, blanches ou rose pâle ; bractées petites, lancéolées. — *Sépales* 4, inégaux, largement lancéolés, aigus, plus longs que le tube ; calice long de 3,5 mm., campanulé. *Pétales* 4, longs de 15 mm., oblongs, obtus, larges, étalés, légèrement poilus à leur base ; corolle à tube pubérulent, long de 15 mm., cylindrique, étroit. *Étamines* 4 ; filet presque nul ; anthères étroites, apiculées, à base subentière. *Ovaire* surmonté d'un style terminé par 2 stigmates, courts, divergents. *Fruit* inconnu (d'après King et Gamble).

SIAM : Pungah (*Curtis*). — Tenasserim.

Var. **parvifolia** Williams *Liste des plantes connues du Siam* in *Bull. Herb. Boiss.* IV, p. 1984.

SIAM : Bangkok (*Zimmermann*).

8. **I. multibracteata** H. W. Pearson in *Kew Bull.* ex King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 74.

Arbre ou *arbuste*, entièrement glabre, sauf l'inflorescence. *Rameaux* jeunes comprimés, de teinte pâle. *Feuilles* longues de 12-23 cm. sur 3,5-8 cm., oblongues-oblancéolées ou oblongues-elliptiques, brièvement et obtusément acuminées, très rétrécies à la base, membraneuses, vert jaunâtre, finement réticulées sur les 2 faces ; nervures 10-16 paires, faiblement arquées, peu saillantes sur les deux faces ; pétiole long de 8-15 mm. ; stipules longues de 2,5-3,5 mm., cupulaires, brièvement apiculées. *Inflorescence* en cyme de 6-12 cm. de diam., axillaires ou terminales, rameuses ; bractées des premiers axes longues de 5-8 mm., celles des derniers axes longues de 5 mm., ovales-triangulaires, subcordées, obtuses, pubérulentes, imbriquées ; bractées florales longues de 3,5 mm., ovales, obtuses ; fleurs nombreuses ; pédicelles nuls. — *Sépales* 4, ovales, obtus ; calice long de 6 mm., pubérulent. *Pétales* 4, longs de 12 mm., oblongs, obtus, glabres ; corolle à tube long de 3 cm., pubérulent à l'extérieur, glabre en dedans, étroitement cylindrique. *Étamines* 4 ; filet très court ; anthères courtes, étroitement oblongues, apiculées au sommet, sagittées à la base. *Fruit* inconnu (d'après King et Gamble).

INDO-CHINE ? — SIAM : Pungah (*Curtis*) ; Kedah (*Riedley*) ; îles Langkawi (*Curtis*).

9. **I. Finlaysoniana** Wall. *Cat.* nº 6166 ; *I. denticulata* Pierre mss.

Arbuste ou petit *arbre* haut de 5-6 m., glabre, à branches peu nombreuses, étalées, assez épaisses. *Rameaux* jeunes subquadrangulaires, aplatis, vert brunâtre, tardivement arrondis et à écorce gris noirâtre. *Feuilles* longues de 5-20 cm. sur 3-9,5 cm., largement elliptiques, ovales ou obovales, acuminées, près des inflorescences longues de 12-18 cm. sur 5-7 cm., oblongues-elliptiques, obtusément acuminées, mucronulées au sommet, aiguës ou arrondies à la base, loin des inflorescences, vert foncé sur les 2 faces, submembraneuses ; nervures 10-12 paires, très fines, ascendantes, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-9 mm., légèrement concave en dessus ; stipules longues de 4-6 mm., largement ovales, connées à la base, brusquement cuspidées, aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, terminales, capitées, denses ; pédoncule nul ou très court ; axe long de 1-3 cm., très brièvement trichotome ; bractées longues de 5 mm., lancéolées ; bractéoles longues de 3,5 mm., de même forme, souvent denticulées ; fleurs blanches, sessiles, très odorantes. — *Sépales* 4, longs de 3,5 mm. sur 1,75 mm., vers le sommet obovales, parfois denticulés ; tube long de 1,5 mm., obovoïde, glabre. *Pétales* 4, longs de 4-5 mm., larges de 2-2,5 mm., elliptiques, arrondis ; tube long de 19-21 mm., large de 0,75 mm., glabre sur ses deux faces. *Étamines* 4, insérées à la gorge ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 3 mm., linéaire-lancéolée, bifide à la base, aiguë au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 22 mm., très grêle ; stigmates 2, longs de 1,5 mm., étalés et réfléchis ; ovule 1 par loge, inséré sur un placenta elliptique, fixé au milieu de la cloison. *Fruit* charnu ; drupe haute de 5-6 mm., large de 5-7 mm., subdidyme, aréolée au sommet ; épicarpe noir et glabre ; mésocarpe charnu, peu épais ; endocarpe crustacé, brun clair, luisant à l'intérieur ; loges 2 ; graine 1 par loge, haute de 4-5 mm., arrondie dorsalement, ventralement concave ; albumen corné. — Fl. d'avril à octobre ; fr. de juillet à novembre. — FIG. 25, p. 309.

TONKIN : Hanoï (*Eberhardt, Balansa*). — LAOS : Oudong, Lakône, Paklai (*Thorel*). — SIAM : Bangkok (*Zimmermann*). — CAMBODGE : (*Couderc*). — COCHINCHINE : Condor (*Thorel, de Lannessan, Talmy, Perry, Pierre, Germain*) ; Ca-mau (*Poilane*).

NOMS tonkin. : *Cây roa mau don trang* ; annam. : *Cây bong trang trang*.

USAGES : cultivé comme plante d'ornement.

10. **I. Delpyana** Pierre, mss.

Arbre haut de 5-10 m., glabre. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, bruns, bientôt arrondis et couverts d'une écorce grise. *Feuilles* longues de 6-17 cm. sur 3,5-6,5 cm., oblongues ou elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, atténuées obtuses ou aiguës à la base, brun verdâtre sur les 2 faces, membraneuses, coriaces ; nervures 13-15 paires, ascendantes, très grêles, légèrement saillantes en dessous ; pétiole long de 8-12 mm., aplati ou légèrement concave en dessus ; stipules longues de 6 mm., connées à la base, cuspidées et aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes terminales, rameuses ; pédoncule long de 1-3 cm. ; axes longs de 3-5 cm., ramifiés 2-3 fois, pubérulents ; bractées longues de 1,75 mm., linéaires, aiguës ; pédicelles nuls et très courts. — *Sépales* 4, longs de 2,5-3 mm., obtus, glabres ; tube long de 1,25 mm., ovoïde. *Pétales* 4 (non épanouis), longs de 5 mm., oblongs, arrondis ; tube long de 13 mm., glabre. *Étamines* 4, insérées à la gorge ; anthère linéaire, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style grêle ; stigmates 2 ; ovule 1 par loge, inséré sur un placenta elliptique, fixé au milieu de la cloison. *Fruit* charnu ; drupe haute de 5-7,5 mm., large de 5-7 mm., subglobuleuse, subdidyme, aréolée au sommet ; épicarpe glabre et noir ; mésocarpe charnu, mince ; endocarpe peu épais, crustacé ; loges 2-1 ; graine 1 par loge, haute de 4-6 mm., large de 4-5 mm., arrondie aux deux extrémités, dorsalement convexe, concave ventralement et à concavité remplie par le placenta fongueux ; albumen subcorné ; embryon à cotylédons elliptiques ; radicule à peine plus courte que les cotylédons. — Fl. et fr. : avril.

COCHINCHINE : m^t^ Déon-ba, prov. de Tay-ninh (*Pierre*).

11. **I. Balansæ** Pitard, sp. n.

Arbuste glabre. *Rameaux* subquadrangulaires, aplatis, vert brunâtre, rapidement arrondis et couverts d'une écorce grise. *Feuilles* longues de 20-30 cm. sur 4-8,5 cm., elliptiques-lancéolées ou oblancéolées, acuminées ou cuspidées au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vert clair en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses, coriaces ; nervures 10-12 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-1,5 cm., légèrement concave en dessus ; stipules longues de 6-8 mm., largement ovales à la base, cuspidées et aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, terminales ; pédoncule nul ou très court ; axes longs de 2-4 cm., dichotomes 2-3 fois ; fleurs sessiles. — *Sépales* 4 (rare-

ment 5), longs de 4 mm., larges de 1 mm., aigus, membraneux, denticulés, persistants. *Pétales*... *Etamines*... *Fruit* charnu ; drupe haute de 9-12 mm., large de 8-11 mm., ovoïde, subdidyme, couronnée par les sépales ; épicarpe noir et glabre ; mésocarpe charnu, très mince ; endocarpe crustacé, brun clair, luisant à l'intérieur ; loges 2 ; graine 1 par loge, insérée un peu au-dessus du milieu de la cloison, haute de 9-10 mm., large de 5-6 mm., arrondie à ses deux extrémités, convexe au dos, creusée ventralement d'une profonde cavité, remplie par le placenta fongueux ; tégument brun clair ; albumen corné ; embryon long de 6 mm. ; cotylédons larges de 5 mm., légèrement plissés, nervés, cordés à la base ; égalant la radicule inférieure. — Fr. de décembre à février.

TONKIN : Tu-phap, Dong-dang (*Balansa*).

12. **I. gracilipes** Pierre, mss.

Arbuste haut de 1 m., peu rameux, très glabre. *Rameaux* jeunes grêles, comprimés bruns, puis arrondis et couverts d'une écorce gris clair. *Feuilles* longues de 8-18 cm. sur 2-4,5 cm., linéaires-oblongues ou oblongues-elliptiques, lancéolées ou oblancéolées, obtuses au sommet, aiguës à la base, brun ou brun verdâtre en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses, un peu coriaces ; nervures 10-15 paires, arquées, ascendantes, également saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire, finement réticulée ; pétiole long de 8-10 mm., rugueux, strié ; stipules longues de 4-6 mm., largement ovales à la base, cuspidées, aiguës. *Inflorescences* en cymes longues de 6-12 cm., larges de 2-4 cm., généralement terminales ; pédoncule long de 6-10 cm., très grêle, pubérulent, ramifié seulement dans sa partie tout à fait supérieure, trichotome ; axes secondaires longs de 1-2 cm., formant avec l'axe principal une inflorescence ombelliforme, serrée ; cymes fructifères pendantes ; fleurs sessiles ou brièvement pédicellées, blanches ; bractées lancéolées, aiguës. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., ovales, obtus ; tube long de 1 mm., cylindrique ou légèrement obconique. *Pétales* 4, longs de 3 mm., linéaires, obtus, un peu barbus à leur base à la gorge de la corolle ; tube long de 18 mm., très grêle, cylindrique. *Etamines* 4 ; filet court ; anthère longue de 3 mm., aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style et stigmates longs de 20-22 mm. ; stigmates 2, à lobes aplatis, légèrement divergents. *Fruit* drupacé, haut de 6 mm., large de 7-8 mm., subdidyme ou didyme ; épicarpe noirâtre ; mésocarpe très mince ; endocarpe brun clair, luisant,

crustacé ; loges 1-2 ; graine 1 par loge, insérée au-dessus du milieu de la cloison. — Fl. d'avril en juin ; fruit en septembre.

ANNAM : Lang-vay, prov. de Quang-tri (*Poilane*). — COCHINCHINE : Saïgon, Thu-dau-moth, Caï-cong, Phuoc-than (*Thorel*) ; bords du Donnaï, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

NOMS indigènes : *Cây bo net trang* ; *Aloang so re do.*

13. I. **spectabilis** Wall. *Cat.* 6133 ; G. Don *Gen. Syst.* III, p. 572 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 22 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 141.

Arbre à feuilles persistantes, entièrement glabre, sauf le calice généralement pubérulent. *Rameaux* jeunes subtétragones, brun foncé, rapidement arrondis, gris clair. *Feuilles* longues de 10-25 cm. sur 4-7 cm., elliptiques-oblongues, arrondies ou aiguës aux deux extrémités, membraneuses, un peu coriaces, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous ; nervures 10-14 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 6-20 mm. ; stipules longues de 3-5 mm., largement ovales et un peu soudées à la base, subulées, aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes longues de 15-25 cm., terminales ou axillaires, rameuses, étalées ; pédoncule long de 10-15 cm. ; axe principal pourvu vers son milieu de deux bractées foliacées sessiles ; axes articulés, trichotomes ; fleurs nombreuses, sessiles. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., subulés ; tube long de 1 mm., ovoïde. *Pétales* 4, longs de 2,5-3 mm., larges de 1 mm., linéaires, obtus ; tube long de 12-18 mm., très grêle. *Etamines* 4 ; filets très courts ; anthères très grêles, longuement aiguës au sommet, bifides à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style et stigmates longs de 15 mm. *Fruit* de la grosseur d'un pois, globuleux ou didyme.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises.

14. I. **diversifolia** Wall. *Cat.* 6146 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 141.

Var. **flexilis** Pitard ; *I. flexilis* Pierre, mss.

Arbuste entièrement glabre ou à cymes finement pubérulentes. *Rameaux* jeunes comprimés, bruns, bientôt arrondis et recouverts d'une écorce grise. *Feuilles* longues de 12-27 cm. sur 4,5-9,5 cm., oblongues, obovales, lancéolées, obtuses au sommet, aiguës ou parfois arrondies à la base, vertes ou brun verdâtre, réticulées sur les 2 faces, membraneuses ; nervures 12-18 paires, étalées, ascendantes, fines, plus saillantes en

dessous ; pétiole long de 5-15 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 3-6 mm., à base large, brusquement contractées en une pointe subulée, aiguë. *Inflorescence* en cymes longues de 8-20 cm., axillaires ou terminales, rameuses, étalées ; pédoncule long de 6-15 cm. ; axe principal pourvu de 2 feuilles sessiles ; axes articulés, trichotomes ; fleurs nombreuses, blanches, sessiles ou à pédicelle long de 1 mm. ; bractées acuminées. — *Sépales* 4, longs de 0,5-0,7 mm., obtus ; tube long de 1 mm., ovoïde. *Pétales* 4, longs de 5 mm., linéaires-obtus ; tube long de 1-1,8 cm., cylindrique, grêle. *Étamines* 4 ; filet grêle et court ; anthère très étroite, longuement aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmates longs de 16-22 mm. ; stigmates 2, à lobes plus ou moins divergents ; ovules 1 par loge. *Fruit* drupacé, haut de 1 cm., large de 8 mm., subdidyme ; épicarpe noir et lisse ; mésocarpe très mince ; endocarpe membraneux, grisâtre ; graine 1 par loge, attachée au milieu de la cloison de l'ovaire. — Fleurs de mars à juillet ; fr. en septembre.

TONKIN : vallée de Langkok, sur Van-maou, au mt Bavi (*Balansa*). — LAOS : (*Pce H. d'Orléans*). — COCHINCHINE : Chiao-xhan (*Pierre*). — Le type de l'espèce (cymes étroites, bien moins florifères) aux Indes, îles Andaman.

15. **I. grandifolia** Zöll. et Mor., *Syst. Verz.* p. 65 ; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 143 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 82 ; *I. elliptica* Br. ; *I. crassifolia* Pierre, mss. (non Merril).

Arbuste ou petit *arbre*, peu rameux, entièrement glabre, mais à cymes pubérulentes. *Rameaux* jeunes brun pâle. *Feuilles* longues de 10-35 cm. sur 5-13 cm., elliptiques, ovales, parfois oblongues ou lancéolées, obtuses ou aiguës, cunéiformes ou arrondies à la base, parfois même légèrement cordées, brunes sur les 2 faces, luisantes, obscurément réticulées, coriaces ; nervures 8-12 paires, généralement peu proéminentes ; pétiole long de 1,5-2 cm. ; stipules longues de 8-10 mm., larges, cuspidées, parfois bifides. *Inflorescence* en cymes longues de 6-10 cm., plus ou moins rameuses, trichotomes ; pédoncule nul ; axes non articulés, longs de 3-10 cm., pubérulents ; fleurs nombreuses et serrées, roses ou blanches ; pédicelles courts. — *Sépales* 4, petits, triangulaires ou obtus ; calice long de 2 mm. *Pétales* 4, longs de 3,5 mm., oblongs, obtus, réfléchis ; tube long de 8-35 mm., cylindrique, grêle. *Étamines* 4 ; filets subulés ; anthères très grêles. *Ovaire* à 2 loges ; style grêle ; ovule 1 par

loge. *Fruit* haut de 6 mm., large de 8 mm., didyme ; épicarpe noir ; graine à concavité ventrale. — Fl. de décembre à mars ; fr. de janvier à juin.

Var. **glabra** Craib *List of Siamese Plants* [1911] in *Kew Bull.* p. 394. — Diffère du type par ses panicules glabres. — Fruit en janvier.

SIAM : Dank-kem (*Kerr*) ; Xieng-maï (*Hosseus, Kerr*) ; Doi-xieng-dao (*Hosseus*). — CAMBODGE : Phu-quoc (*Pierre*). — COCHINCHINE : Ti-tinh (*Pierre, Thorel*). — Andaman et Nicobar, Péninsule et Archipel Malais.

16. I. **flavescens** Pierre, mss.

Arbuste haut de 2-3 m. *Rameaux* jeunes aplatis, verdâtres, bientôt arrondis et à écorce grise. *Feuilles* longues de 14-17 cm. sur 5-7 cm., oblongues ou obovales-lancéolées, brièvement acuminées et aiguës au sommet, cunéiformes à la base, vert brunâtre et glabres en dessus, plus claires et pubescentes-velues en dessous, épaisses, coriaces ; nervures 12 paires, ascendantes, fines, saillantes en dessous ; pétiole long de 6-7 mm., légèrement concave en dessus ; stipules longues de 7-10 mm., ovales, atténuées, cuspidées et aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, terminales, denses ; pédoncule nul ; axes longs de 1-2 cm., brièvement tomenteux, non articulés ; bractées longues de 2,25 mm., subulées, velues. — *Sépales* 4, longs de 1,25 mm., ovales-lancéolés, aigus, velus ; tube long de 1,5 mm., velu. *Pétales*..... *Fruit* charnu ; drupe haute de 7 mm., large de 10 mm., subdidyme, aréolée au sommet ; épicarpe noir et glabre ; mésocarpe charnu, très mince ; endocarpe crustacé, brun clair, luisant à l'intérieur ; loges 2 ; graines 1 par loge, insérées un peu au-dessus du milieu de la cloison, longues de 5 mm., larges de 4,5 mm., arrondies à leurs extrémités, dorsalement convexes, concaves ventralement et à cavité remplie par le placenta fibreux ; tégument brun ; albumen corné ; embryon à cotylédons plissés, un peu plus longs que la radicule. — Fruit en juillet.

LAOS : Bayoc, près Ha-tien (*Harmand*).

Var. **cambodiana** Pitard. — Diffère du type par ses feuilles longues de 20-22 cm. sur 7-8 cm., obovales ou oblancéolées, longuement atténuées et cunéiformes à la base. Fruit haut de 9-10 cm., large de 10 mm. — Fr. en décembre.

CAMBODGE : Sanut (*Hahn*).

NOM cambodg. : *Kam anteas don.*

17. I. **krewanhensis** Pierre, mss.

Arbre haut de 6-10 m., très glabre. *Rameaux* subquadrangulaires, épais,

noirâtres, tardivement arrondis et à écorce grisâtre. *Feuilles* longues de 11-28 cm. sur 8-11 cm., oblongues, elliptiques ou ovales-lancéolées, acuminées et obtuses au sommet, arrondies à la base, brun foncé en dessus, brun verdâtre en dessous, rigides, coriaces ; nervures 15-18 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 8-10 mm. et aplati en dessus dans les feuilles inférieures, nul dans les feuilles voisines des inflorescences ; stipules longues de 8-20 mm., engainantes à la base, brusquement cuspidées et aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes terminales, rameuses, amples ; pédoncule nul ou long de 1-3 cm. ; axes longs de 8-10 cm., très glabres, 4 fois dichotomes ; bractées longues de 2 mm., lancéolées, aiguës ; pédicelles longs de 4 mm. ou nuls, bibractéolés ; fleurs blanches. — *Sépales* 4, longs de 0,5-1 mm., oblongs, obtus ; tube long de 1 mm., ovoïde, glabre. *Pétales* 4, longs de 6 mm., larges de 1,5 mm., linéaires-lancéolés, obtus, velus à leur base interne ; tube long de 20-26 mm., large de 0,75 mm., glabre sur ses deux faces. *Etamines* 4, insérées à la gorge ; filet très court ; anthère longue de 4,5 mm., aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 24-26 mm., très grêle ; stigmates 2, longs de 1,5 mm., étalés, recourbés ; ovule 1 par loge, inséré sur le placenta fixé au milieu de la cloison. *Fruit* inconnu. — Fl. en juillet. — FIG. 24, p. 287.

CAMBODGE : m[t] Krewanh, prov. de Pursath (*Pierre*).

Var. **polita** Pierre, mss.

Arbre haut de 4 m. Diffère du type par ses feuilles légèrement obovales, aiguës à la base ; nervures 12 paires. Sépales lancéolés, subaigus ; pétales longs de 3-4,5 mm. Fruit drupacé, haut et large de 8 mm., subdidyme, surmonté des lobes du calice ; épicarpe noir ; mésocarpe mince ; endocarpe crustacé, très mince, brun jaunâtre brillant ; loges 2 ; graine 1 par loge, insérée un peu au-dessus du milieu de la cloison. — Fleur en mai ; fruit en novembre.

ANNAM : Lang-co, province de Thua-thien (*Eberhardt*). — CAMBODGE : m[t] Rancon, prov. de Pursath (*Pierre*) ; Kampot (*Lecomte et Finet*).

18. **I. oblonga** Br. in Wall. *Cat.* 6147 A ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 148.

Plante glabre. *Rameaux* grêles, grisâtres. *Feuilles* longues de 8,5-12,5 cm. sur 2,5-3,5 cm., oblongues, faiblement caudées ou acuminées au sommet, obtuses à la base, un peu luisantes et vert olive sur les 2 faces, membraneuses, légèrement coriaces ; nervures 12 paires environ, très fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 4-6 mm. ;

stipules longues de 4-6 mm., ovales à la base, brusquement rétrécies en longue pointe subulée. *Inflorescence* en cymes terminales, étalées, larges de 5-6 cm. ; pédoncule long de 1-3 cm. ; axes étalés ; bractées et bractéoles subulées ; pédicelle presque nul ; fleurs blanches, odorantes. — *Sépales* 4, longs de 1,5 mm., aigus ; tube long de 1 mm., légèrement obconique. *Pétales* 4, longs de 7 mm., oblongs, aigus, réfléchis ; tube long de 12 mm., grêle. *Etamines* 4, fixées à la gorge ; filet très court ; anthère longue de 5 mm., linéaire, aiguë au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 15 mm. ; stigmates 2, grêles, étalés ; ovule 1 par loge, fixé à la cloison. Fruit inconnu.

SIAM : (*Hooker*). — Indes anglaises ; Java.

19. **I. cuneifolia** Roxb. *Hort. beng.* p. 10 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 144 ; *I. puberula* et *I. rosea* Wall. ; *Pavetta Ackeringæ* Teysm. et Binn.

Var. **varians** Pitard ; **I. varians** Pierre mss.

Arbuste ou petit *arbre,* haut de 4-6 m., glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, brun grisâtre, épais, puis arrondis et couverts d'une écorce grise. *Feuilles* longues de 14-25 cm. sur 3,5-11 cm., elliptiques ou oblongues lancéolées, plus rarement oblancéolées, obtuses au sommet, largement obtuses ou cunéiformes à la base, un peu décurrentes, vert olive et luisantes en dessus, opaques en dessous, réticulées sur les 2 faces, coriaces ; nervures 9-18 paires, arquées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 5-17 mm., robuste, canaliculé en dessus ; stipules longues de 4-7 mm., ovales, cuspidées, connées à la base, hispides en dedans. *Inflorescence* en cymes longues de 7-15 cm., pyramidales, terminales ou axillaires, dressées ; pédoncule nul ; axes étalés et articulés ; bractées ovales-aiguës ; bractéoles courtes ; fleurs roses, lilas ou blanches, sessiles ou très brièvement pédicellées. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., obtus ; tube long de 1 mm., ovoïde. *Pétales* 4, longs de 3,5-4 mm., elliptiques, arrondis ; tube long de 5-14 mm., cylindrique, grêle. *Étamines* 4 ; filet long de 2 mm., grêle ; anthère longue de 4 mm., aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style et stigmates longs de 16-20 mm. ; stigmates 2, à lobes longs de 1 mm., dressés, peu divergents. *Fruit* drupacé, haut de 6-8 mm., large de 8-10 mm., subdidyme ; péricarpe réticulé ; mésocarpe mince ; endocarpe coriace, très mince, brun clair ; loges 2 ; graine 1 par loge, haute de 6 mm., large de 3 mm., concave en dedans ; testa mince ; albumen charnu ; embryon à larges cotylédons, à peine plus courts que la

radicule. — Fleurs en décembre ; fr. de décembre à mars. — FIG. 24, p. 287 et 25, p. 309.

LAOS : Khong, bassin du Sé-moun, Attopeu (*Harmand*) ; Luang-prabang, bords du Mékong (*Spire*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — CAMBODGE : Kampot, Kep (*Geoffray*) ; Pursat (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : plaines (*Thorel*) ; Thu-dau-mot (*Lefèvre, A. Chevalier*) ; Ti-tinh et m[t] Lap-vo, prov. de Thu-dau-mot ; Chiao-xhan, m[t] Dinh, prov. de Baria (*Pierre*). — Le type de l'espèce (cymes pubescentes ou pubérulentes) aux Indes.

NOM laot. : *Tien ko.*

USAGES : feuilles employées en tisane contre les fièvres.

20. **I. mekongensis** Pitard, sp. n.

Plante entièrement glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, subtétragones, bruns, bientôt arrondis, couverts d'une écorce grise. *Feuilles* longues de 18-23 cm. sur 6-10 cm., ovales ou largement oblongues-elliptiques, acuminées, obtuses au sommet, arrondies ou cunéiformes à la base, vert un peu brunâtre, plus claires en dessous, réticulées sur les 2 faces, coriaces ; sous les cymes, feuilles plus petites, sessiles, cordées à la base ; nervures 12-14 paires, très fines, arquées, ascendantes, imprimées en creux sur le dessus, très finement saillantes en dessous ; pétiole long de 8-10 mm., robuste ; stipules longues de 7-10 mm., largement ovales et connées à la base, brusquement terminées par une longue pointe subulée, aiguë. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, longues de 8-18 cm., larges de 10-22 cm., axillaires ou terminales, rameuses, étalées ; pédoncule nul ou long de 1-4 cm. ; axes articulés ; bractées filiformes, aiguës ; bractéoles de même forme ; fleurs très nombreuses, sessiles. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., ovales, obtus ; tube long de 1 mm., obconique, glabre. *Pétales* 4, longs de 3,5-4 mm., lancéolés, oblongs, obtus ; tube long de 10 mm., cylindrique, grêle. *Etamines* 4 ; filet court et grêle ; anthère longue de 2,5 mm., très étroite, aiguë au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmates longs de 12 mm. ; stigmates 2, aplatis, étalés, généralement enroulés ; ovule 1 par loge. *Fruit* inconnu.

LAOS : Paklai, Vien-thian (*Thorel*).

21. **I. cambodiana** Pitard, sp. n.

Plante entièrement glabre. *Rameaux* jeunes subquadrangulaires, striés, brun foncé, bientôt arrondis, couverts d'une écorce fendillée, gris clair.

Feuilles longues de 10-15 cm. sur 4-6,5 cm., oblongues-elliptiques, obtuses au sommet, cunéiformes ou obtuses et à limbe légèrement décurrent à la base, vertes sur les 2 faces, plus claires en dessous, un peu coriaces ; nervures 10-12 paires, fines, ascendantes, un peu plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire très fine, réticulée ; pétiole long de 5-15 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 2-5 mm., ovales, largement connées à la base, brusquement cuspidées au sommet. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, longues de 3-6 cm., terminales, trichotomes ; pédoncule long de 1-3 cm. ; axes articulés et étalés, glabres ; fleurs blanches ; pédicelle nul ou long de 1-3 mm. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., obtus ; tube long de 1 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 5 mm., oblongs, obtus ; tube long de 8-18 mm., cylindrique, très grêle. *Étamines* 4 ; filet court ; anthère longue de 4-4,5 mm., bidentée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style et stigmates longs de 6-7 mm. ; stigmates 2, longs de 2 mm., dressés. *Fruit* drupacé, haut de 8 mm., large de 9 mm., subdidyme ; épicarpe brun noirâtre ; mésocarpe charnu, très mince ; endocarpe brun jaunâtre, luisant, coriace ; loges 1-2 ; graine haute de 6 mm., large de 5 mm. ; albumen abondant ; embryon à cotylédons à base cordiforme, plus courts que la radicule. — Fl. en mai.

TONKIN : bois de Co-phah, entre Hanoï et Bac-ninh (*Balansa*). — CAMBODGE : (*Jullien*).

22. **I. nigricans** Br. in Wall. *Cat.* 6154 ; W. et A. *Prodr.* p. 428 ; Wight *Ic.* tab. 318 ; Dalz. et Gibs. *Bomb. Fl.* p. 113 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 23 ; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 148 ; *I. affinis* Wall.

Arbre ou *arbuste* élevé, peu rameux, à feuilles persistantes, glabre ou à cymes pubescentes, à rameaux et feuilles noircissant par la dessiccation. *Rameaux* jeunes comprimés, noirs, puis arrondis et gris clair. *Feuilles* longues de 10-22 cm. sur 2-6 cm., elliptiques-oblongues, lancéolées ou obovales, plus ou moins acuminées au sommet, à base aiguë ou parfois arrondie, luisantes et noires en dessus, brunes et opaques en dessous, membraneuses ; nervures 12-15 paires, étalées, ascendantes, très grêles, également saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 4-15 mm. ; stipules longues de 4-7 mm., largement ovales et connées à la base, brusquement cuspidées, aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes longues de 5-10 cm., terminales ou axillaires, trichotomes ; pédoncule nul ou long de 1-3 cm. ; axes articulés et

étalés, formant une inflorescence corymbiforme, large ; fleurs blanches, nombreuses; pédicelles très courts ou nuls ; bractées grêles ; bractéoles subulées. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., aigus ou acuminés; tube long de 1 mm. *Pétales* 4, longs de 5 mm., oblongs, apiculés; tube long de 6-12 mm., étroitement cylindrique. *Etamines* 4 ; filet court; anthère aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style et stigmates longs de 18-20 mm. ; stigmates 2, étalés, enroulés. *Fruit* drupacé, haut de 5-6 mm., large de 7-8 mm., subdidyme ; épicarpe noir ; mésocarpe charnu, mince ; endocarpe crustacé, brun, brillant ; loges 2 ; graine 1 par loge, haute et large de 4-5 mm., suspendue un peu au-dessus du milieu de la cloison, creusée ventralement ; embryon à cotylédons cordiformes, plus grands que la radicule. — Fleurs de février à mai ; fr. en avril et mai.

LAOS : rivière d'Ubon, Bassac, Lakhon, Oudon, Compong-luang (*Thorel*) ; bassin du Sé-moun (*Harmand*). — ANNAM : Vong-kho, prov. de Quang-tri (*Poilane*). — SIAM : Bangkok (*Schomburgk*) ; Klong-son (*Schmidt*). — CAMBODGE : Angkor (*Thorel*) ; m[t] Rancon, m[t] Knang-krepeuh, province de Thepong (*Pierre*) ; Kampot (*Geoffray*) ; Pursat (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : forêts (*Thorel, Baudouin, Couderc*) ; Mytho (*Talmy*) ; delta du Mékong (*Harmand*) ; Tri-huyen et Bao-chiang, prov. de Bien-hoa ; Barui, prov. de Mytho ; Thu-dau-mot (*Pierre*). — Indes anglaises, Malacca, Birmanie, Archipel Malais.

NOM annam. : *Cay bong trang trang.*

USAGES : feuilles employées contre les maux de ventre ; bel arbuste d'ornement.

Var. α **arguta** Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 149 ; *Ixora arguta* Br. in Wall. *Cat.* 6157.

Feuilles étroitement oblancéolées ou elliptiques-lancéolées, acuminées, longues de 10-12,5 cm., larges de 2,5-3 cm.

SIAM : Lem-dan (*Schmidt*). — Indes, îles Langkawi (*Curtis*).

Var. β **ovalis** Pierre, mss. — Feuilles ovales ou ovales-elliptiques, brusquement et obtusément acuminées, mucronées au sommet, arrondies ou obtuses à la base, longues de 6-12 cm., larges de 5-6 cm. ; nervures 7-11 paires. — Fruits en mai.

COCHINCHINE : Tan-huyen, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

23. **I. laotica** Pitard, sp. n. ; *Pavetta laotica* Pitard.

Plante à rameaux jeunes aplatis, striés, brun foncé, pubescents, ainsi que les axes des cymes ; rameaux âgés arrondis, gris clair. *Feuilles*

longues de 6-14 cm. sur 2-4 cm., oblancéolées ou oblongues-lancéolées, brusquement acuminées ou cuspidées au sommet, longuement cunéiformes à la base, vert brunâtre sur les 2 faces, membraneuses ; nervures 10-12 paires, très fines, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 5-12 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 6 mm., triangulaires à la base, insensiblement atténuées en une longue pointe aiguë. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, denses, longues de 3-4 cm., portant à leur base une paire de feuilles sessiles, arrondies à la base ; pédoncule long de 1-2 cm. ; axes articulés, trichotomes, à ramifications courtes ; bractées longues de 6-8 mm., ovales-aiguës, foliacées ; bractéoles très courtes ; fleurs nombreuses, serrées ; pédicelles longs de 1 mm. ou nuls. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., ovales, obtus ou subaigus ; tube long de 1 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 6 mm., oblongs, aigus, longuement velus à leur base interne ; tube long de 3-3,5 cm., très grêle. *Etamines* 4, réfléchies ; filet large ; anthère longue de 3-3,5 mm., apiculée au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; ovules 1 par loge ; style et stigmates longs de 33-38 mm. ; style très grêle ; stigmates 2, oblongs, aplatis, dressés, seulement étalés dans leur tiers supérieur. *Fruit* inconnu. — Fleurs en avril.

LAOS : Houi-pan (*Pce H. d'Orléans*).

24. **I. coccinea** L. *Sp. pl.* 159 (excl. synon.); Roxb. *Fl. ind.* I, p. 375 ; W. et A. *Prodr.* p. 427 ; Wight *Ic.* tab. 153 ; Brand. *For. Fl.* p. 275 ; Kurz *For. Fl. Burma* II, p. 26 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 145 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.*, n° 15, p. 75 ; *I. grandiflora* Br. ; *I. propinqua* Br. ; *I. incarnata* DC. ; *I. obovata* Heyne ; *I. Bandhuca* Roxb. ; *Pavetta coccinea* et *P. incarnata* Blume ; *P. Bandhuca* Miq.

Arbuste rameux, entièrement glabre, sauf les axes d'inflorescence et le calice. *Rameaux* raides, robustes, comprimés, brunâtres, puis arrondis, gris clair. *Feuilles* longues de 5-10 cm. sur 3-5 cm., ovales, elliptiques ou oblongues, obtuses ou apiculées, aiguës au sommet, arrondies, cordées ou très rarement cunéiformes à la base, généralement brun clair sur les 2 faces, coriaces, sessiles ou subsessiles ; nervures 8-10 paires, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; stipules à base courte, largement ovales, brusquement terminées par une longue pointe aiguë. *Inflorescence* en cymes terminales, à axes courts, articulés, rameux, formant un corymbe serré ; bractées et bractéoles subulées ; fleurs roses ; pédicelles longs de 1-3 mm. ou nuls. — *Sépales* 4,

longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus ; tube long de 1,5 mm., obconique. *Pétales* 4, larges, aigus ; tube long de 2,5-4 cm., très étroit, cylindrique. *Etamines* 4 ; filet court. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style et stigmates dépassant de 2-3 mm. le tube de la corolle ; style grêle ; stigmates 2, divergents. *Fruit* haut de 5-6 mm., large de 6-7 mm., didyme ; épicarpe noir ; mésocarpe mince ; endocarpe crustacé ; graine 1 par loge, haute de 4-5 mm., large de 3-4 mm., convexe dorsalement, ventralement concave. — Fl. et fr. octobre, janvier, juin.

Tonkin : (*d'Alleizette*) ; Hanoï (*Jard. Bot., Brousmiche*) ; Bat-bac (*Balansa*) ; prov. de Thua-thien (*Eberhardt*). — Siam : Ratpuri, près du Ménam (*Pierre*) ; Bangkok (*Zimmermann, Murton, Candler*) ; Cape-don (*Williams*) ; Lem-dam (*Schmidt*). — Laos : (*Massie, Counillon*) ; Luang-prabang (*Dupuy*). — Cambodge : Trach-kol, prov. de Kampot (*Hahn*). — Cochinchine : Rach-kiem (*Thorel*) ; Saïgon (*Lefèvre, Germain*) ; Condor, plaine des tombeaux (*Talmy*). — Indes, Péninsule Malaise, Ceylan.

Usages : racine employée en tisane pour clarifier les urines ; plante cultivée pour la beauté des fleurs.

Noms vulg. : *Kam* ou *teas* ; *Kam rontea* ; *Cây don do* ; *Cây mau don*.

Var. **caudata** Pierre, mss. — Arbuste haut de 1-2 m. Feuilles oblongues, lancéolées, caudées et aiguës au sommet, cordées ou auriculées, arrondies à la base ; nervures 12-16 paires ; pétiole nul. Cymes denses, contractées. Corolle à tube long de 40 mm. ; pétales longs de 9 mm., ovales-lancéolés, aigus, 4 fois plus longs que larges. Style épaissi au sommet et brièvement bilobé. Fruit haut de 6-7 mm., didyme ou globuleux ; graines 1-2. — Fleurs et fr. de mai en octobre.

Annam : Nha-trang (*Krempf*) ; Lang-bian (*A. Chevalier*). — Cochinchine : mt Dinh, prov. de Baria ; Ton-man et Gia-lau-mé, prov. de Bien-hoa ; Ti-tinh, province de Thu-dau-mot (*Pierre*) ; Gia-ray, prov. de Bien-hoa (*Poilane*).

Nom indigène : *Cây bong trang*.

25. **I. Henryi** Lév. *Dec. pl. nov.* in Fedde *Repert.* XIII, p. 178 ; *I. fulgens* Drake (non Roxb.).

Arbrisseau entièrement glabre. *Rameaux* jeunes aplatis, striés, brun verdâtre, bientôt arrondis et à écorce gris clair. *Feuilles* longues de 6-12 cm. sur 2-4,5 cm., oblongues ou elliptiques, lancéolées, longuement cuspidées, aiguës au sommet, en coin à la base, plus foncées et brun verdâtre en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses ; nervures 8-11 paires, étalées, ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-7 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de

7-15 mm., triangulaires à la base et insensiblement terminées en longue pointe aiguë. *Inflorescence* en cymes longues de 2-5 cm., terminales, trichotomes ; pédoncule nul ou long de 1-2 cm. ; axes articulés, grêles, un peu étalés ; bractées à base largement ovale, terminées brusquement par une longue pointe aiguë ; bractéoles filiformes, très petites ; fleurs assez nombreuses, blanches ou blanc rosé ; pédicelles longs de 2-3 mm. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus ; tube long de 1,5 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 5 mm., large de 1,5-2 mm., lancéolés, aigus, réfléchis ; tube long de 25-37 mm., cylindrique, grêle. *Étamines* 4 ; filet plus large que l'anthère ; anthère longue de 2-3 mm., apiculée au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style et stigmates longs de 26-40 mm. ; style très grêle ; stigmates 2, lancéolés, aplatis, aigus, dressés. *Fruit* charnu, haut de 8 mm., large de 7 mm., ellipsoïde ; épicarpe noir ; mésocarpe charnu, mince ; endocarpe crustacé ; graine 1 par loge, haute de 5-6 mm., large de 5 mm. — Fleurs de février à avril ; fr. en octobre.

TONKIN : Than-moï, mt Bavi (*Balansa*) ; Vinh-yen (*Eberhardt*). — Hainan (*Katsumatra*) ; Chine : Kouy-tchéou, Lofou (*Cavalerie*) ; Yunnan (*Bons d'Anty*).

26. **I. fulgens** Roxb. *Hort. Beng.* p. 10 ; DC. *Prodr.* IV, p. 186 ; Wight *Icon.* tab. 451 ; Wall. *Cat.* 6152 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 79.

Arbuste entièrement glabre. *Rameaux* jeunes brun noirâtre, comprimés, bientôt arrondis et à écorce grisâtre. *Feuilles* longues de 10-14 cm. sur 3-4 cm., oblongues-lancéolées ou oblancéolées, brusquement cuspidées et aiguës au sommet, aiguës à la base, luisantes sur les 2 faces, brun foncé en dessus, plus pâles en dessous, coriaces ; nervures 10-12 paires, arquées, grêles, également saillantes sur les 2 faces ; pétiole long de 5-8 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 5 mm., triangulaires, à base large, terminées par une longue pointe linéaire. *Inflorescence* en cymes terminales, corymbiformes, un peu lâches, étalées ; fleurs nombreuses ; bractéoles petites, triangulaires. — *Sépales* 4, larges, obtus, courts ; tube cylindrique, campanulé. *Pétales* 4, longs de 10-12 mm., largement ovales ou lancéolés, aigus, étalés ; tube long de 3-3,5 cm., étroitement cylindrique. *Etamines* 4 ; filets courts ; anthères étroites. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style et stigmates grêles. *Fruit* pisiforme ou parfois subdidyme, lisse, pourpre à maturité.

SIAM : Munsé-creek (*Schmidt*). — Péninsule Malaise.

27. **I. dolichophylla** K. Schum. in Schmidt, *Flora of Koh-chang* [1902], p. 187.

Arbuste à rameaux grêles et glabres. *Feuilles* longues de 26 cm. sur 6 cm., largement lancéolées, atténuées et acuminées au sommet, aiguës à la base, glabres sur les 2 faces, chartacées ; nervures 11 paires ; pétiole long de 1 cm. ; stipules longues de 7 mm., larges à la base, subulées, velues en dedans. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, larges de 4 cm., sessiles, glabres ; bractées et bractéoles filiformes ; axes d'inflorescence et calice papilleux. — *Sépales* 4, ovales, obtus ; tube globuleux. *Pétales* 4, longs de 5 mm., linéaires, lancéolés ; tube long de 15 mm. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style long de 6 mm., claviforme, dépassant le tube de la corolle. *Fruit* haut de 6 mm., didyme, glabre (d'après Schmidt).

SIAM : Klong-munsé (*Schmidt*).

28. **I. Kerrii** Craib *Contr. Fl. Siam,* Addit. VI (1914), p. 128.

Arbuste haut de 1,5-2,4 m. (d'après Kerr), entièrement glabre. *Rameaux* jeunes un peu comprimés, bientôt lisses, larges de 5,5 mm., à écorce brun pâle, réticulée, striée. *Feuilles* atteignant 21 cm. de longueur sur 7 cm., oblongues ou oblongues-ovales, brièvement acuminées et obtuses au sommet, cunéiformes, obtuses, arrondies ou parfois légèrement cordées à la base, coriaces-chartacées ; nervures 11-14 paires, visibles en dessus, un peu proéminentes en dessous ; nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 3-5 mm. ; stipules longues de 1 cm., longuement subulées-acuminées. *Inflorescence* atteignant 20 cm. de diam., dense, articulée, glabre, sessile ou à pédoncule commun atteignant à peine 5 cm. ; rameaux inférieurs longs de 2,8-6 cm. ; pédoncules des cymules courts ; fleurs sessiles ; bractées et bractéoles courtes. — *Sépales* longs de 0,5 mm. ; tube long de 1 mm. *Pétales* longs de 2,5 mm., larges de 1,5 mm., oblongs, arrondis au sommet, réfléchis ; tube long de 1-1,3 cm., grêle ; corolle écarlate (d'après Kerr). *Etamines* à anthère dépassant un peu 3 mm., acuminée au sommet. *Ovaire* à style long de 1,6 cm., grêle, glabre. *Fruit* haut de 1 cm., plus ou moins ellipsoïde, pourpre (d'après Kerr) ; graines brunâtres, striées (d'après (Craib).

SIAM : Xieng-maï, Doi-sootep (*Kerr*).

29. **I. stricta** Roxb. *Hort. Beng.* p. 10 et *Fl. ind.* I, p. 379 ; DC. *Prodr.* IV, p. 486 ; W. et A. *Prodr.* p. 427 ; Wight *Icones,* tab.

184 ; Kurz *For. Fl. Burma* II, p. 26 ; Wall. *Cat.* 6123 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 145 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 75 ; *I. coccinea* in *Bot. Mag.* p.169 ; *I. alba* Roxb. *l. c.* ; *I. blanda* Ker in *Bot. Reg.* tab. 100 ; *I. incarnata* Roxb. ; *I. crocata* Lindl. ; *I. rosea* Wall., *Bot. Mag.* tab. 2428.

Arbuste haut de 0,50-2 m., entièrement glabre. *Rameaux* jeunes, brun foncé, luisants, bientôt à écorce grise, fendillée. *Feuilles* longues de 6-12,5 cm. sur 3,5 cm., lancéolées ou elliptiques-lancéolées, rarement elliptiques-oblongues, obtuses, aiguës ou acuminées au sommet, cunéiformes à la base, vert olive en dessus, brunes en dessous, un peu coriaces ; nervures 7-8 paires, fines, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-5 mm. ou nul ; stipules longues de 5 mm., triangulaires, à base large, terminées par une longue pointe aiguë. *Inflorescence* en cymes terminales, denses, sessiles ou brièvement pédonculées ; axes articulés, courts ; bractées et bractéoles courtes ; fleurs roses, rouges, rarement blanches ou jaunâtres ; pédicelles très courts ou nuls. — *Sépales* 4, aigus ou obtus, très courts et larges ; tube cylindrique ; calice long de 2 mm. *Pétales* 4, arrondis ou oblongs, subaigus ou obtus, étalés ou réfléchis ; tube long de 16-30 mm., cylindrique, étroit. *Etamines* 4 ; filet court ; anthères aiguës au sommet, bidentées à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovules 1 par loge ; style et stigmates dépassant de 2-3 mm. la gorge de la corolle ; style très grêle ; stigmates 2, à lobes étalés. *Fruit* drupacé, subdidyme, de la grosseur d'un pois ; épicarpe noirâtre ; mésocarpe mince, endocarpe coriace ; loges 2 ; graine 1 par loge. — Fleurs et fruits toute l'année. — FIG. 25, p. 309.

TONKIN : Ouonbi, Haï-phong (*Balansa*) ; Kang-tuong, m^t Coi, près de Ninh-thai, Ngoai-thon (*Bon*) ; Tay-ninh (*Friderich*) ; Kha-nam, Yen-the (*Bois*) ; Sept-pagodes, Nam-dinh (*Mouret*) ; baie d'Along, île aux Biches (*Lecomte et Finet*) ; Nghé-an, prov. de Bac-giang et de Ninh-binh (*A. Chevalier*) ; vers Long-tchéou (*Simond*). — ANNAM : Hué et province de Thua-thien (*Eberhardt*) ; Tourane (*Gaudichaud, Lecomte et Finet*) ; Nha-trang (*A. Chevalier*) ; Moi-lanh, prov. de Quang-tri (*Poilane*) ; Bum-mo (*Hayata*). — LAOS : (*Massie*) ; Keng-trap (*Spire*) ; Luang-prabang (*P^ce H. d'Orléans*). — SIAM : Lem-dam (*Schmidt*) ; Chantaboum (*Murton*). — CAMBODGE : Compong-luang (*Harmand*) ; Kampot (*Geoffray*) ; Kompong-thom (*Collard*) ; Prey-toul-eth (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : (*Counillon*) ; Condor (*Talmy, Lemesle, de Lanessan, Pierre*) ; Saïgon (*Thorel, Lefèvre, Germain*) ; m^t Diai, prov. de Chaudoc ; Song-lu et Tri-huyen, prov. de Bien-hoa (*Pierre*) ; Plaine des Tombeaux (*Talmy*) ;

Tri-an, prov. de Bien-hoa (*Lecomte et Finet*). — Indes anglaises, Péninsule Malaise, Hongkong, Chine, Moluques.

Nom tonk. : *Cây chang, Cây don do, Mon don* ou *don* ; cochinch. : *Kam tu* ; cambodg. : *Kam on teas* ; annam. : *Cây bong trang*.

Usages : feuilles et fleurs employées en tisane contre les maux de ventre ; plante cultivée pour la beauté des fleurs ; fruits comestibles.

Var. **mekongensis** Pierre, mss. — Feuilles oblongues-lancéolées, atteignant 20 cm. sur 8 cm., obtuses aux deux extrémités, sessiles ; nervures 12-15 paires. Cymes énormes, très ramifiées, corymbiformes ; tube de la corolle atteignant 40 mm. Variété très robuste dans toutes ses parties. — Fleurs et fr. en mars et avril.

Siam : Xieng-maï (*Kerr*). — Annam : Attopeu (*Harmand*). — Cochinchine : Chiao-xhan (*Pierre*).

30. **I. amœna** Wall. *Cat.* 6121 D, E, F, ; G. Don *Gen. Syst.* III, p. 571 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 146.

Arbuste glabre ou à cymes pubérulentes. *Feuilles* pétiolées, lancéolées, oblongues ou obovales-lancéolées, aiguës à la base. *Inflorescence* en cymes sessiles ou pédonculées, corymbiformes ; fleurs nombreuses. — *Sépales* ovales-lancéolés, plus courts que le tube calicinal. *Pétales* oblongs, obtus ; tube de la corolle long de 2,5-3,5 cm. (d'après Hooker).

Siam : Cape-dan (*Williams*) ; Lem-dan (*Schmidt*). — Indes anglaises ; Penang, Java.

31. **I. opaca** Br. in Wall. *Cat.* 6141 ; G. Don *Gen. Syst.* III, p. 573 ; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 147 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 77 ; *Pavetta opaca* Miq.

Arbuste haut de 1-3 m., glabre, sauf les ramifications pubérulentes des cymes. *Rameaux* jeunes brun pâle, aplatis, bientôt arrondis et à écorce fendillée gris brunâtre. *Feuilles* longues de 10-20 cm. sur 3,6 cm., oblongues ou elliptiques-oblongues, obtusément et brièvement acuminées au sommet, arrondies ou cunéiformes à la base, brunes sur les 2 faces, luisantes en dessus, plus pâles et ternes en dessous, membraneuses, coriaces ; nervures 15-20 paires, fines, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 7-12 mm., rugueux ; stipules triangulaires, un peu connées à la base, cuspidées et aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, à pédoncule long de 2-3 cm. ; axe principal ramifié au sommet ; axes secondaires courts, trichotomes, articulés ; bractées linéaires, aiguës ; fleurs à pédicelle très court ou

sessiles. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., obtus ; tube long de 1 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 4-5 mm., larges de 1-1,5 mm., linéaires, obtus ; tube long de 25 mm., cylindrique, très étroit. *Etamines* 4 ; filet grêle et court ; anthère longue de 3 mm. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style et stigmates longs de 28-33 mm. ; stigmates 2, très grêles, étalés. *Fruit* drupacé, haut de 9 mm., large de 7 mm., ellipsoïde, surmonté des sépales persistants ; péricarpe noirâtre et lisse.

SIAM : (*Hooker*). — Martaban, presqu'île de Malacca, Sumatra.

32. **I. Lobbii** Loudon, *Encycl.* Suppl. II, p. 1543 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 78 ; *I. fulgens* Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 146 (in part.) ; *Pavetta Lobbii* Teyssm. et Binn.

Arbuste entièrement glabre, sauf les axes d'inflorescence et le calice. *Rameaux* jeunes comprimés, brun foncé, luisants. *Feuilles* longues de 12,5-20 cm. sur 3-5 cm., oblongues, oblongues-lancéolées ou elliptiques-oblongues, rarement oblancéolées, aiguës ou brièvement caudées au sommet, cunéiformes à la base, brunes sur les 2 faces, plus foncées et luisantes en dessus, opaques en dessous, membraneuses ; nervures 15-25 paires, étalées, ascendantes, fines, un peu plus saillantes en dessous ; pétiole long de 6-8 mm. ; stipules longues de 4 mm. environ ; triangulaires, acuminées. *Inflorescence* en cymes terminales, corymbiformes ; pédoncule long de 5-10 mm. ; bractées et bractéoles petites, lancéolées, caduques. — *Sépales* 4, obtus, plus courts que le tube, celui-ci long de 2 mm., cylindrique, campanulé. *Pétales* 4, longs de 8 mm., larges de 3-4 mm., obtus ou subaigus, oblongs ; tube long de 25-40 mm. *Etamines* 4, courtes. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style et stigmates légèrement saillants, grêles. *Fruit* (d'après King et Gamble) drupacé, haut et large de 6-8 mm. ; épicarpe noirâtre et lisse.

INDO-CHINE ? — SIAM : Kedah (*Curtis*). — Péninsule Malaise et Archipel Malais.

33. **I. cibdela** Craïb *Contr. Fl. Siam,* Addit. VI (1914), p. 127 ; *I. grandifolia* Zöll. et Mor. var. *glabra* Craib in *Kew Bull.* (1911), p. 394.

Arbuste pouvant atteindre 4,5 m. (d'après Kerr) ; rameaux bruns ou brun cendré. *Feuilles* atteignant 20 cm. de long sur 6,5 cm., de forme variable, oblongues-oblancéolées, oblongues ou oblongues-lancéolées, rarement presque ovales, obtuses, rarement aiguës et brièvement acuminées au sommet, cunéiformes le plus souvent à la base, glabres sur les

2 faces, coriaces ou presque; nervures 10-14 paires, proéminentes en dessous; pétiole long de 0,5-1,3 cm.; stipules longues de 6 mm. *Inflorescence* rameuse, subsessile, glabre, articulée; axes inférieurs longs de 4,5 cm.; axes des petites cymes longs d'environ 2 mm.; fleur terminale sessile; fl. latérales pédicellées; bractées et bractéoles courtes. — *Sépales* longs de 0,5 mm., arrondis au sommet; tube long de 1 mm. *Pétales* longs de 6,5 mm., larges de 3 mm., oblongs; tube atteignant 1,3 cm.; corolle écarlate (d'après Kerr). *Etamines* à filet long de 3 mm.; anthère longue de 5,75 mm. *Ovaire* surmonté d'un style exsert, dépassant le tube de 4,5 mm. (d'après Craib).

Siam : Xieng-maï, Doï-sootep (*Kerr*, *Hosseus*).

Nom laot. : *Dauk kem.*

34. **I. Collinsæ** Craib *Contr. Fl. Siam.* Addit. VI in *Kew Bull.* (1914), p. 128.

Rameaux jeunes glabres, larges de 4 mm., d'abord un peu aplatis, à écorce brune ou brun clair. *Feuilles* longues de 6,5-18 cm. sur 1,7-7,7 cm., elliptiques ou ovales-elliptiques, rarement largement oblongues-oblancéolées ou obovales-oblancéolées, brièvement acuminées, obtuses au sommet, plus ou moins largement cunéiformes à la base, chartacées, coriaces; nervures 10-12 paires, visibles en dessus, saillantes en dessous; nervures tertiaires, transversales, visibles sur les 2 faces ou parfois légèrement saillantes en dessous; pétiole long de 0,5-1,7 cm.; stipules longues de 7 mm., larges de 4 mm. à la base, subulées-acuminées. *Inflorescence* terminale, sessile, glabre; cymes rameuses, articulées; axes latéraux inférieurs longs de 5 cm.; axes supérieurs longs de 2,5 cm., distants de 6,5 cm. des premiers; bractées et bractéoles courtes; pédoncule des cymes long de 3,5 mm.; fleurs terminales sessiles, les latérales à pédicelle long de 1,5 mm.; fleur écarlate pâle (d'après Collins). — *Sépales* 4, longs et larges de 0,75 mm.; tube long de 0,75 mm. *Pétales* 4, longs de 3,5 mm., larges de 2,25 mm., oblongs, émarginulés; tube long de 6,5 mm. *Étamines* à filet long de 1,5 mm.; anthère longue de 3,5 mm. *Ovaire* à style long de 1 cm.; stigmates 2. *Fruit* large de 5 mm., subglobuleux, brun (d'après Craib).

Siam : Sriracha (*Collins*).

54. PAVETTA L.

Caractères généraux du genre *Ixora*, mais bractées stipulaires membraneuses; feuilles plus membraneuses; stipules plus associées

en gaine intrapétiolaire ; style plus long et ovules ordinairement insérés sur un placenta proéminent. — DISTRIB. : régions tropicales, environ 205 espèces.

P. indica L. *Sp. Pl.* p. 110 ; Wall. *Cat.* 6175 ; Blume *Bijdr.* p. 951 ; W. et A. *Prodr.* p. 431 ; Wight *Icones* tab. 148 ; Miq. *Fl. Brit. Ind.* II, p. 276 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 150 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 84 ; *P. Finlaysoniana* Wall. ; *P. alba* Wahl. ; *P. petiolaris* Wall. ; *Ixora paniculata* Lam. ; *I. Pavetta* Roxb.

Arbuste grêle, haut de 3 m., ou petit *arbre*, à branches opposées. *Rameaux* jeunes grêles, glabres, pubescents ou tomenteux, ainsi que les feuilles. *Feuilles* longues de 6-23 cm. sur 2-7 cm., de forme variable, ovales-elliptiques, elliptiques, elliptiques-lancéolées, oblancéolées, rarement orbiculaires, obtuses, aiguës, acuminées ou caudées au sommet, plus ou moins rétrécies à la base, pubescentes, tomenteuses ou glabres en dessous, membraneuses ; nervures 5-7 paires, fines, étalées, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-4 cm. ; stipules courtes, triangulaires, larges, acuminées, membraneuses, caduques. *Inflorescence* en cymes longues de 2,5-13 cm., terminales, souvent paniculées, plus courtes que les feuilles ; bractées larges, membraneuses, cupuliformes, persistantes ; fleurs violacées. — *Sépales* 4, courts, triangulaires ou subtronqués ; tube étroitement campanulé ; calice long de 1-2,5 mm. *Pétales* 4, longs de 6-10 mm., oblongs, obtus ; tube très grêle, cylindrique ; corolle longue de 12-18 mm. *Etamines* 4 ; filet grêle et court ; anthère exserte, linéaire, tordue. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style grêle, longuement exsert ; stigmate fusiforme. *Fruit* charnu ; baie haute et large de 4-5 mm., arrondie ou oblongue ; loges 2 ; graine 1 par loge, brun noirâtre ; albumen corné, abondant.

Ce type renferme un grand nombre de variétés. Nous rencontrons en Indo-Chine :

Var. α **indica** Hook. *l. c.* p. 150 ; *P. indica* var. *genuina* et var. *angustifolia* Pierre mss. — Feuilles glabres ou à peu près en dessous ; cymes et corolles glabres. — Fleurs de janvier à juillet ; fr. de mai à novembre.

TONKIN : Thu-phap (*Balansa*) ; Vo-xa, m^t Chua-hac, Hung-thon, Lac-tho (*Bon*) ; baie d'Along, île aux Biches (*Lecomte et Finet*) ; Thuy-cam (*Eberhardt*) ; prov. de Phu-tho (*A. Chevalier*). — LAOS : Luang-prabang,

Bassac (*Thorel*). — ANNAM : entre Hué et le Mékong (*Harmand*); Hué (*Bauche*) ; Nha-trang, bords de la Sang-coi (*Krempf*) ; Hoi-mit, prov. de Thua-tien (*Poilane*). — CAMBODGE : (*Couderc*) ; m[t] Cam-chay, province de Kampot (*Pierre*) ; Kep (*Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Baudouin, Talmy*) ; Phuoc-than, Bien-hoa (*Thorel*) ; Saïgon (*Godefroy, Lefèvre*) ; Condor (*Pierre*). — SIAM : (*Schomburgk*) ; Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises, Malaisie.

NOM annam. : *Cây thanh tao rung* ; *Cây ba mia*.

Var. β **tomentosa** Hook. *l. c.* ; *I. Brunonis* Wight ; *P. velutina*, *P. mollis* et *P. canescens* Wall. ; *Ixora tomentosa* DC. — Arbuste ou petit arbre à tronc droit, à tête large et irrégulière. Rameaux tortueux, assez épais. Feuilles elliptiques, oblongues ou ovales-oblongues, subaiguës, obtuses ou arrondies au sommet, membraneuses, plus ou moins pubescentes ou tomenteuses. Cymes pubescentes, tomenteuses ou velues. — Fl. d'avril en juillet ; fr. en avril et novembre. — FIG. 25, p. 309.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — LAOS : Oudon, Stung-streng, Compong-luang (*Thorel*) ; Nin-cam (*Harmand*) ; Xieng-kouang (*Spire*). — CAMBODGE : m[t] Schral, prov. de Samrong-tong, m[t] Chuing-diung, prov. de Tran (*Pierre*). — Indes anglaises.

Var. γ **nigrescens** Pierre, mss. — Caractères de la variété précédente, mais non tomenteuse. Cymes pubérulentes. Remarquable par la teinte noire de tous les organes après dessiccation. — Fleurs et fr. en juillet et août.

CAMBODGE : m[t] Pursath, m[t] Chereev, prov. de Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : environs de Saïgon, Condor, m[t] Chobeu et m[t] Dinh, prov. de Baria (*Pierre*).

Var. δ **hispida** Pierre, mss. — Rameaux, stipules et inflorescence couverts d'un tomentum grisâtre ; feuilles longues de 13-20 cm., larges de 4-7,5 cm., oblongues-lancéolées, linéaires-oblongues-lancéolées, aiguës, brunes, hispides sur les deux faces, mais surtout sur les nervures de la face inférieure ; nervures 12 paires ; pédicelles longs de 1-3 mm. ; calice velu ; corolle à tube long de 16 mm., à pétales longs de 5 mm. ; disque glabre. — Fleurs en mai.

CAMBODGE : m[t] Knang-krépeuh (*Pierre*).

Var. ε **canescens** Pitard. — Arbuste haut de 1 m. Feuilles longues de 9-13 cm., larges de 4-7 cm., obovales ou elliptiques, obtuses, velues en dessus, tomenteuses-blanchâtres en dessous ; nervures 6-7 paires ; cymes très denses, à axes et calices tomenteux ; fleurs courtes ; tube de la corolle long de 1 cm. ; fruits hauts de 4-5 mm., sphériques. — Fl. en avril et novembre ; fr. en octobre.

FIG. 26. — **Duperrea pavettæfolia** ; 1, ovaire coupé en long × 11 ; — 2, sommité fructifère et florifère, *gr. n* — **Coffea arabica** : 3, coupe en long de la fleur × 4. — **C. dongnaiensis** : 4, fruit coupé en long × 3 ; — 5, graine, face interne × 4 ; — 6, graine ouverte montrant l'embryon × 4. — **Hymendocarpum odoratum** : 7, ovaire coupé en long × 10 ; — 8, fruit en coupe longitudinale × 3 : — 9, graine, face interne × 3 ; — 10, embryon × 6.

Annam : massif du Lang-bian, entre Dran et Dalat, alt. 900-1 400 m. (*A. Chevalier*) ; Dran (*Hayata*). — Laos : Tam-lao et X. kouang, prov. de Traninh, alt. 1 000 m. (*Poilane*).

Noms laot. : *Ko som kang* ; *Kho som kao*.

Usages : bois coupé en copeaux et bouillis utilisés en infusion théiforme.

55. DUPERREA Pierre mss., gen. n.

Arbuste. Feuilles opposées ; bractés stipulaires membraneuses. *Inflorescence* en cymes oppositifoliées, rameuses, corymbiformes ; fleurs blanches. — *Sépales* 5 (rarement 6), très longs, linéaires, caducs ; tube obconique. *Pétales* 5 ; tube long, grêle, tomenteux à l'extérieur ; préfloraison tordue. *Étamines* 5, insérées à la gorge de la corolle, à demi exsertes ; filet nul ; anthère bifide à la base. *Ovaire* à deux loges ; style long, exsert, renflé et velu dans sa partie médiane ; stigmate indivis, ovoïde ; ovule 1 par loge, englobé dans un placenta pelté, attaché au milieu de la cloison. *Fruit* charnu : baie didyme ; loges 2 ; graine 1 par loge, légèrement concave ventralement ; albumen corné ; embryon à cotylédons ovales, cordés ; radicule infère. — Distrib. : Indes anglaises, Chine mérid.

D. pavettæfolia Pitard ; *D. insignis* Pierre mss. ; *Ixora pavettæfolia* Craib ; *Mussænda pavettæfolia* Kurz *Fl. Burma,* II, p. 57.

Arbuste ou petit *arbre* haut de 1-6 m. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, grisâtres, pubescents, plus tard arrondis, glabres, gris foncé. *Feuilles* longues de 7-15 cm. sur 3-5 cm., oblancéolées, aiguës à la base, brièvement acuminées, mucronées au sommet, vert foncé et glabrescentes en dessus, plus claires et pubescentes en dessous, membraneuses ; nervures 7-10 paires, ascendantes, fines, peu saillantes en dessous ; pétiole long de 3-4 mm., pubescent, concave en dessus ; stipules longues de 5-8 mm., ovales-lancéolées, brièvement engainantes, longuement subulées, aiguës, membraneuses, pubescentes. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, oppositifoliées, rameuses ; axes longs de 2-4 cm., pubescents, dichotomes 2-3 fois ; bractées linéaires, tomenteuses ; pédicelles longs de 2-3 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 5 (rarement 6), longs de 4-4,5 mm., linéaires, obtus, tomenteux ; tube long de 2 mm., obco-

nique, dilaté au sommet, tomenteux. *Pétales* 5, longs de 4 mm., larges de 3 mm.; ovales ou obovales, obtus, mucronulés ; tube long de 14-17 mm., cylindrique, étroit, tomenteux à l'extérieur, à gorge glabre. *Étamines* 5, insérées dorsalement vers leur tiers inférieur à la gorge ; filet presque nul ; anthère longue de 3-4 mm., linéaire-oblongue, brièvement bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2,6 cm., grêle, velu dans sa partie moyenne ; stigmate indivis, long de 3,5 mm., large de 2 mm., ovoïde ; ovule 1 par loge, englobé dans un placenta pelté, inséré au milieu de la cloison. *Fruit* charnu ; baie haute de 7 mm., large de 10 mm., didyme, à sillon médian longitudinal profond ; épicarpe noir, glabre ; mésocarpe charnu, très mince ; endocarpe membraneux ; loges 2 ; graine 1 par loge, haute de 6 mm., large de 5 mm., arrondie aux 2 extrémités, dorsalement convexe, à peine déprimée ventralement ; testa noir, lisse ; albumen corné ; embryon à cotylédons cordés, ovales acuminés, égalant la radicule infère. — Fleurs en juin et juillet ; fr. octobre et décembre. — FIG. 25, p. 309 et 26, p. 333.

TONKIN : Kien-khé, rochers de Dong-ham, Hô, Vo-xa, m[t] Chua-hac (*Bon*). — ANNAM : entre Hué et le Mékong (*Harmand*) ; Hué (*Lecomte et Finet*) ; Hué et prov. de Thua-thien (*Eberhardt*). — LAOS : Attôpeu (*Harmand*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE : m[t] Krewanh (*Pierre*). — Indes anglaises, Yunnan, Haïnan.

Var. **scabra** Pitard ; *Ixora debilis* Drake *Journ. Bot.* IX [1895], p. 234. Feuilles pubescentes, scabres, généralement larges de 4,5-8 cm., longues de 11-22 cm ; nervure médiane velue.

TONKIN : Tu-phap, m[t] Bavi à la vallée de Langkok (*Balansa*) ; Ban-khuang, prov. de Bac-kan (*Eberhardt*). — ANNAM : forêt Co-ba, Nghia-hung, prov. de Nghé-an (*A. Chevalier*). — LAOS : Luang-prabang, Paklai (*Thorel*) ; Na-ham (*Poilane*).

NOM laot. : *Ko mot.*

56. COFFEA L.

Arbustes à rameaux jeunes comprimés. *Feuilles* opposées, rarement verticillées par 3 ; stipules larges. *Inflorescence* : fleurs en cymes ou fascicules axillaires, parfois solitaires, blanches ou jaunâtres, souvent odorantes ; bractéoles souvent connées. — *Calice* à sépales courts, souvent glanduleux, persistants ; tube court. *Corolle* à pétales 4-7, étalés, tordus dans le bouton ; tube court ou long. *Étamines* 4-7, sessiles, insérées à la gorge de la corolle, étroites,

souvent recourbées et tordues. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme, lisse ; stigmates linéaires ou subulés ; ovule 1 par loge, pelté, fixé à la cloison. *Fruit* drupacé ; noyaux 2, plan-convexes ou ventralement concaves, coriaces ou cartilagineux ; graines 1 par loge, plan-convexes, concaves ou sillonnées ventralement ; embryon à cotylédons minces, cordés ; radicule inférieure. — DISTRIB. : régions tropicales de l'Ancien continent ; environ 110 espèces.

A. Fleurs solitaires ou fasciculées.
  a. Fruit oblong ou ovoïde-oblong.
    α. Fleurs groupées par 3-∞ ; plante cultivée. . . 1. *C. arabica.*
    β. Fleurs groupées par 1-3 ; plante spontanée. . . 2. *C. bengalensis.*
  b. Fruit globuleux, didyme.
    α. Calice à dents nombreuses.
      * Tube de la corolle long de 16-25 mm. . . . 3. *C. fragrans.*
      ** Tube de la corolle ne dépassant pas 1 mm. . 4. *C. cochinchinensis.*
    β. Calice à 4-5 dents. . . . . 5. *C. dongnaiensis.*
B. Fleurs groupées en petites cymes axillaires. . . . 6. *C. Schmidtii.*

1. C. arabica L. *Sp. pl.* 172.

Rameaux brun noirâtre, subquadrangulaires, rapidement arrondis, grisâtres. *Feuilles* longues de 10-16 cm. sur 4-7 cm., elliptiques, oblongues, brusquement caudées et obtuses au sommet, aiguës à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, coriaces ; nervures 9-11 paires, très fines, ascendantes, plus saillantes en dessus ; pétiole long de 7-10 mm. ; stipules longues de 4-6 mm., à base large, brusquement contractées en pointe, aiguë. *Inflorescence* en fascicules axillaires ; pédicelles longs de 1-3 mm. ; fleurs groupées par 3-∞, blanches. — *Calice* tronqué ; tube haut de 2 mm., légèrement obconique. *Pétales* 5, longs de 8-10 mm., larges de 2-3 mm., oblongs, obtus ou subaigus ; tube long de 6-8 mm., grêle. *Etamines* 5, insérées à la gorge ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 7 mm., linéaire, aiguë au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge ; style long de 12-14 mm. ; stigmates 2, longs de 3 mm., épaissis, divergents. *Fruit* charnu, haut de 10-15 mm., large de 8-10 mm. ; épicarpe noirâtre ; mésocarpe charnu, peu épais ; graine longue de 8-12 mm., large de 7-9 mm., dorsalement convexe, ventralement plane, à sillon médian longitudinal. — Fl. et fr. de novembre à avril. — FIG. 26, p. 333.

CULTIVÉ dans toute l'Indo-Chine et les régions tropicales.

USAGES : graine torréfiée employée en infusion stimulante ; utilisée en médecine pour cette même propriété de son principe actif, la caféine.

2. **C. bengalensis** Roxb. *Hort. Beng.* p. 15 et *Fl. ind.* I, p. 540; Wall. *Cat.* 6244; Wight et Arn. *Prodr.* p. 435; Brand. *For. Fl.* p. 277; Kurz *For. Fl.* II, p. 28; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 153; *C. Horsfieldiana* Miq.

Arbuste grêle, à branches glabres, horizontales. *Rameaux* jeunes comprimés, gris, pubescents, bientôt arrondis et recouverts d'une écorce grisâtre. *Feuilles* longues de 4-12,5 cm. sur 1,5-4 cm., largement ovales ou elliptiques, acuminées ou subcaudées, obtuses au sommet, arrondies ou aiguës à la base, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses; nervures 4-6 paires, ascendantes, très fines, également saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 2-6 mm.; stipules longues de 4-6 mm., lancéolées, subulées. *Inflorescence*: fleurs (d'après Hooker) groupées par 1-3, axillaires, apparaissant avant les feuilles, blanches; pédicelles nuls. — *Calice* à tube cylindrique, pubescent et à dents rapidement caduques. *Pétales* 5, ovales-oblongs; tube long de 1,25-3,5 cm. *Fruit* haut de 12 mm., oblong, didyme; drupe noire (d'après Roxburgh); graine 1 par loge.

SIAM: Bangkok (*Schomburgk*). — Indes anglaises, Java.

3. **C. fragrans** Wall. mss.; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 154.

Plante glabre ou à branches pubérulentes. *Feuilles* elliptiques-lancéolées, obtuses ou obtusément caudées-acuminées, luisantes; nervures saillantes. *Inflorescence*: fl. subsolitaires apparaissant avec les feuilles. — *Sépales* nombreux. *Pétales* 5; corolle à tube long de 16-25 mm. *Étamines* 5. *Fruit* haut de 8 mm., largement didyme (d'après Hooker).

SIAM: Klong-majum, Majum-creek (*Schmidt*). — Indes anglaises.

4. **C. cochinchinensis** Pierre, mss.

Arbuste haut de 2-3 m., très glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, gris, à peine pubérulents, bientôt arrondis, longtemps grêles, grisâtres. *Feuilles* longues de 6-11,5 cm. sur 2,5-5 cm., elliptiques ou oblongues, caudées et obtuses au sommet, longuement atténuées et décurrentes à la base, vertes en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses; nervures 5-6 paires, ascendantes, très fines, très peu saillantes sur les 2 faces; pétiole long de 1-3 mm., ou nul; stipules longues de 1,5 mm., ovales à la base, insensiblement cuspidées au sommet. *Inflorescence*: fleurs groupées par 1-3, axillaires ou terminales; pédoncule nul. — *Calice* à tube

long de 1 mm., cylindrique, pubérulent, couronné par 20 dents obtuses. *Corolle* (presque adulte) longue de 3 mm.; pétales 5, longs de 2,5 mm.; tube long de 0,5 mm., à gorge glabre. *Étamines* 5; filet nul; anthère longue de 1 mm., elliptique-oblongue, insérée au haut du tube. *Ovaire* à 2 loges; ovules 1 par loge, insérés un peu au-dessus du milieu de la cloison; style très court; stigmates 2. *Fruit* drupacé, haut de 10 mm., large de 8 mm., subglobuleux, didyme, couronné au sommet par les restes du calice; loges 2; épicarpe glabre, mésocarpe très mince, endocarpe crustacé; graine 1 par loge, plan-convexe, sillonnée ventralement; albumen subcharnu. — Fl. et fr. en avril.

CAMBODGE : m[t] Schral (*Pierre*).

5. **C. dongnaiensis** Pierre, mss.

Arbuste haut de 1-2 m. *Rameaux* jeunes tétragones, comprimés, pubérulents, rougeâtres, bientôt lisses, arrondis et brunâtres. *Feuilles* longues de 6-8 cm. sur 2-3,5 cm., oblongues-lancéolées, acuminées ou caudées, aiguës au sommet, aiguës et décurrentes sur toute la longueur du pétiole à la base, vert grisâtre sur les 2 faces, membraneuses; nervures 7-8, ascendantes, très fines, à peine saillantes en dessous; pétiole long de 1-3 mm., ou nul; stipules hautes de 3-4 mm., à base largement ovale, rapidement et brusquement rétrécies en une pointe subulée, aiguë. *Inflorescence* : fl. inconnues. *Fruits* fasciculés; pédoncule long de 2-7 mm.; pédicelles longs de 1 mm.; drupe haute de 7,5-10 mm., large de 6-8 mm., globuleuse, didyme, indéhiscente, glabre, couronnée par les 4-5 sépales persistants; graines 1 par loge, hautes de 4,5 mm., larges de 4-4,5 mm., insérées un peu au-dessus du milieu de la cloison, convexes dorsalement, sillonnées ventralement; albumen subruminé, subcharnu, mou; embryon petit; cotylédons hauts de 0,5 mm., orbiculaires; radicule trois fois plus longue, épaisse. — Fruits en août. — FIG. 26, p. 333.

COCHINCHINE : Bao-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

6. **C. Schmidtii** K. Sch. in Schmidt, *Flora of Koh-chang* [1912], p. 88.

Arbuste. *Rameaux* jeunes grêles, quadrangulaires, glabres. *Feuilles* longues de 10 cm. sur 3 cm., lancéolées ou oblongues-lancéolées, brièvement et obtusément acuminées au sommet, aiguës à la base, glabres sur les deux faces, subcoriaces; nervures 3-4 paires; pétiole long de 5 mm.; stipules atteignant à peine 3 mm., subulées, caduques. *Inflorescence* en cymes pédonculées, très courtes. — *Sépales* longs de 0,5 mm.;

tube calicinal glabre. *Pétales* longs de 2 mm., oblongs; tube long de 2 mm., à gorge velue; corolle jaune pâle. *Étamines* à filet nul; anthère longue de 2 mm. *Ovaire* à 2 loges; style long de 2,5 mm.; stigmates aigus (d'après Schmidt).

SIAM : Klong-son, Son-creek (*Schmidt*).

57. HYMENDOCARPUM Pierre, mss., gen. n.

H. odoratum Pierre, mss.

Arbuste ou petit *arbre,* haut de 4-5 m., glabre. *Rameaux* comprimés, subquadrangulaires, pubescents au début, brun grisâtre, bientôt arrondis, glabres et gris clair. *Feuilles* longues de 7-16 cm. sur 2,5-5 cm., oblongues, lancéolées aux 2 extrémités, acuminées et cuspidées au sommet, aiguës à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, membraneuses; nervures 5-7 paires, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous; pétiole long de 5-7 mm., canaliculé en dessous; stipules longues de 5 mm., connées à la base, longuement subulées, rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes sessiles, denses, de la longueur du pétiole; fleurs sessiles, bibractéolées. — *Sépales* 4, longs de 0,35-0,5 mm., arrondis, alternant avec 4 très petits lobes aigus; tube long de 1,5 mm., ovoïde. *Pétales* 4, longs de 2,5-3 mm., oblongs, obtus, barbus à la base; tube long de 4 mm., à gorge barbue; préfloraison tordue; corolle subhypocratériforme. *Étamines* 4, exsertes, insérées à la gorge; filet court, barbu; anthère longue de 1,25 mm., linéaire-oblongue, à base cordée, à sommet obtus ou mucronulé. *Ovaire* à 2 loges; style long de 3 mm., glabre; stigmates 2, longs de 1 mm., dressés, grêles, papilleux en dedans; ovule 1 par loge, suspendu, inséré sur un placenta elliptique, cupuliforme, fixé au milieu de la cloison. *Fruit* charnu; baie didyme, longue de 8 mm., large de 6 mm., ovale ou ovoïde, atténuée et couronnée par les sépales au sommet, subsessile; épicarpe rouge et glabre; mésocarpe charnu, mince; endocarpe membraneux; loges 2; graine 1 par loge, longue de 6-7 mm., large de 5-6 mm., elliptique, subarrondie aux 2 extrémités, dorsalement convexe, ventralement concave et pourvue d'une fente longitudinale, remplie par les restes du placenta; testa chagriné, brun rougeâtre; albumen abondant à peine corné; embryon long de 3 mm.; cotylédons ovales, un peu plus courts que la radicule infère. — Fl. et fr. en mai et juin. — FIG. 27, p. 341.

CAMBODGE : m^t Tamire, prov. de Thepong; m^t Cam-chay, prov. de Kampot (*Pierre*).

58. PSYCHOTRIA Linn.

Arbustes ou petits *arbres,* plus rarement herbes, dressés, rarement grimpants ou volubiles. *Feuilles* opposées, rarement verticillées par 3-4 ; stipules interpétiolaires, souvent connées et munies de poils glanduleux. *Inflorescence* : fleurs groupées en cymes terminales, rarement axillaires, capitées ou fasciculées, non involucrées ; bractéoles persistantes ou non. — *Sépales* 5 (rarement 4-6), souvent caducs ; tube court. *Pétales* 5 (rarement 4-6) ; préfloraison valvaire ; tube droit, court, à gorge glabre ou velue. *Étamines* 5 (rarement 4-6) ; filet court ou long ; anthères incluses ou saillantes. *Ovaire* à 2 loges ; style court ou long ; stigmates 2 ; ovule 1 par loge, inséré à sa base. *Fruit* petit, ovoïde ou globuleux, rarement didyme ; drupe à 2 noyaux plan-convexes, se séparant rarement ; graine plan-convexe ; testa mince ; albumen abondant, parfois ruminé ; embryon petit, basilaire ; cotylédons minces ; radicule inférieure. — DISTRIB. : régions tropicales et subtropicales ; environ 1 100 espèces.

I. — *Clef d'après les fleurs et les fruits.*

A. Fruits et noyaux lisses.
  a. Sépales à la base du fruit. . . . . 1. *P. sralensis.*
  b. Sépales surmontant le fruit.
    α. Fruit plus large que haut. . . . . 2. *P. pseudo-Ixora.*
    β. Fruit plus haut ou aussi haut que large.
      * Cymes larges de 5-10 mm. . . . . 3. *P. tonkinensis.*
      ** Cymes larges de plus de 2 cm.
        ★ Tube calicinal obconique ; sépales 4-5.
          ¶ Sépales 4 ; stipules orbiculaires. . . . 4. *P. Fleuryi.*
          ¶¶ Sépales 4-5 ; stipules triangulaires. . 5. *P. Bonii.*
        ★★ Tube calicinal campanulé ; sépales excessivement courts. . . . . 6. *P. montana.*
B. Fruits et noyaux à carène ou à sillons longitudinaux dorsaux.
  a. Fruits et noyaux carénés dorsalement.
    α. Inflorescence en grappe de cymes. . . . . 7. *P. adenophylla.*
    β. Inflorescence en cymes corymbiformes.
      * Sépales nuls ; nervures 16-20 paires. . . . 8. *P. condorensis.*
      ** Sépales ovales, aigus ; nervures 12-14 paires. 9. *P. nicobarica.*
  b. Fruits et noyaux sillonnés dorsalement.
    α. Arbuste grimpant. . . . . 10. *P. serpens.*
    β. Arbustes dressés.
      * Cymes capitées, à fleurs agglomérées, sans pédicelles, formant une masse compacte.

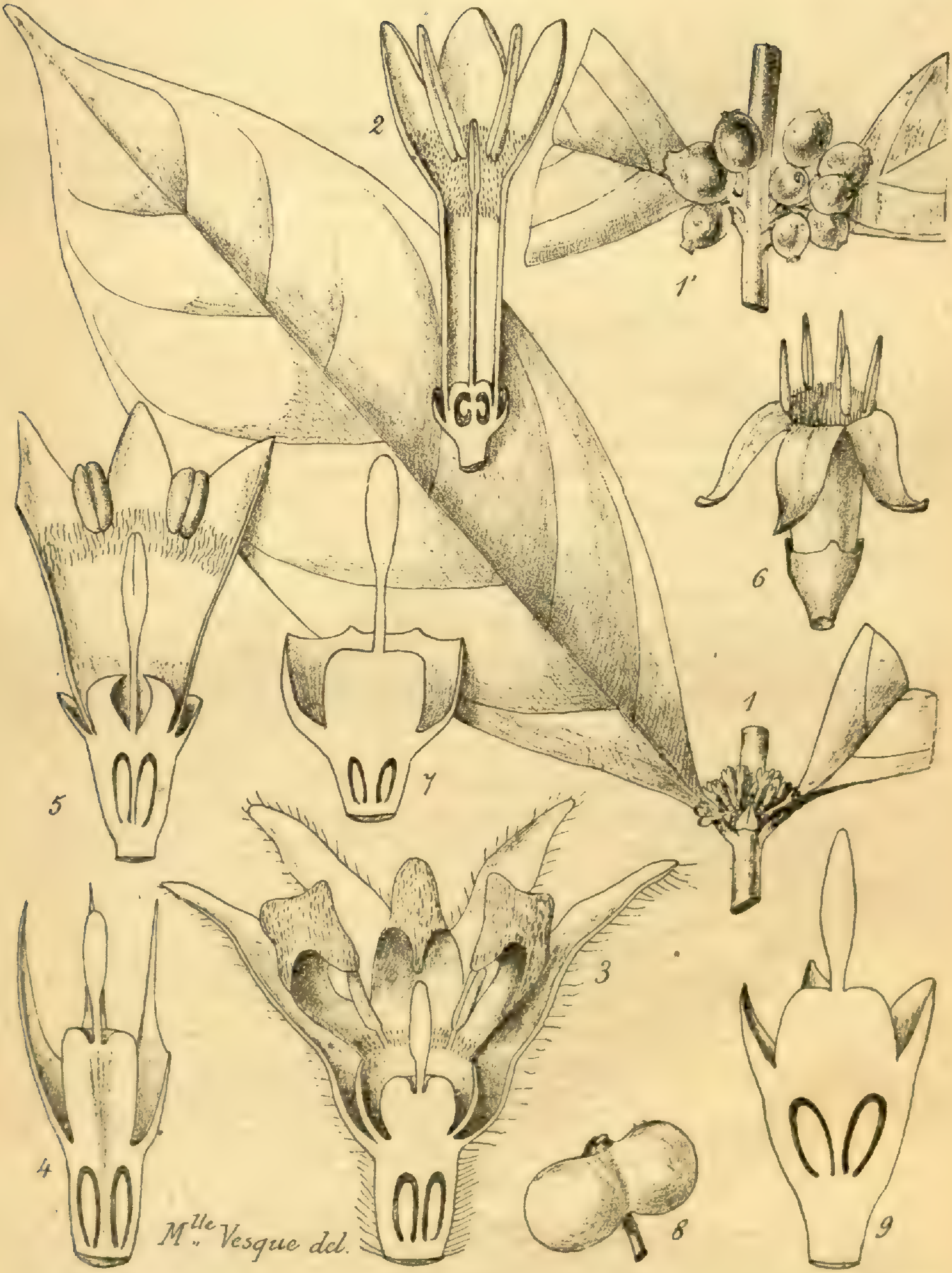

FIG. 27. — **Hymendocarpum odoratum** : 1, inflorescence, un peu réduite ; — 1', fructification, *gr. n.* ; — 2, fleur coupée en long × 6. — **Psychotria Thorelii** : 3, fleur épanouie × 10 ; — **P. tonkinensis** : 4, ovaire coupé en long × 15. — **P. Harmandii** : 5, fleur coupée en long × 20. — **P. pseudo-Ixora** : 6, fleur épanouie × 10 ; — 7, ovaire en coupe verticale × 20 ; — 8, fruit × 2. — **P. Bonii** : 9, ovaire coupé en long

★ Sépales nuls ou à peine visibles. . . . 11. *P. Balansæ.*
★★ Sépales longs de 1,5-4 mm.
¶ Plante très glabre. . . . . 12. *P. mekongensis.*
¶¶ Plantes à tomentum rougeâtre.
‡ Feuilles larges de 3-4 cm. ; nervures 6-7 paires ; pétiole long de 7-12 mm. ; stipules longues de 3-4 mm. 13. *P. rhodotricha.*
‡‡ Feuilles larges de 4-10 cm. ; nervures 10-12 paires ; pétiole long de 1-3,5 cm. ; stipules longues de 1 cm. . . . . 14. *P. morindoides.*
** Cymes à fleurs plus ou moins pédicellées et à axes rameux.
★ Stipules longues de 2,5 cm. ; fruit long de 12 mm. . . . . 15. *P. fulva.*
★★ Stipules longues de 4-15 mm. ; fruit long de 2,5-10 mm.
¶ Sépales longs de 3-4 mm., persistants sur le fruit. . . . . 16. *P. baviensis.*
¶¶ Sépales à peine visibles ou caducs sur le fruit.
‡ Fruit long de 9-10 mm.
I Nervures 7-8 paires ; feuilles larges de 2-4 cm. . . . . 17. *P. oligoneura.*
II Nervures 17-20 paires ; feuilles larges de 8-14 cm.. . . . . 18. *P. Poilanei.*
‡‡ Fruit long de 3-6 mm.
I Epicarpe velu. . . . . 19. *P. cambodiana.*
II Epicarpe glabre.
⊖ Pétiole long de 4-7 cm. ; feuilles larges de 10-12 cm. . . . . 20. *P. andamanica.*
⊖⊖ Pétiole long de 7-20 mm. ; feuilles larges de 2-7 cm.
† Plante pubescente ; sépales 5, triangulaires. . . . . . . 21. *P. Lecomtei.*
† † Plantes glabres.
⊕ Sépales 5, triangulaires. . 22. *P. viridiflora.*
⊕⊕ Sépales nuls ; tube calicinal tronqué. . . . 23. *P. Reevesii.*

Espèces incomplètt connues :
24. *P. chasaliæfolia* ; — 25. *P. Harmandii* ; — 26. *P. Thorelii.*

II. — *Clef d'après les organes végétatifs et les fruits marcescents*[1].

A. Plantes à organes jeunes au moins, pubescents ou tomenteux-rougeâtres.

1. Les fleurs, rapidement caduques, étant très rares en herbier.

a. Cyme sessile au milieu des feuilles supérieures. . 26. *P. Thorelii.*
b. Cyme à axes développés.
α. Cymes capitées.
* Sépales nuls. . . . . 11. *P. Balansæ.*
** Sépales nets, longs de 1,5-4 mm.
★ Nervures 10-12 paires ; stipules longues de 1 cm. . . . . 14. *P. morindoides.*
★★ Nervures 6-7 paires ; stipules longues de 3-4 cm. . . . . 13. *P. rhodotricha.*
β. Cymes plus ou moins rameuses.
* Nervures 12-20 paires.
★ Nervures 14-20 paires ; fruits à sillons longitudinaux . . . . 19. *P. cambodiana*
★★ Nervures 12-14 paires ; fruits à carène dorsale. . . . . 9. *P. nicobarica.*
** Nervures 9-10 paires.
★ Feuilles larges de 3,5-8 cm. ; sépales longs de 3-4 mm. . . . . 16. *P. baviensis.*
★★ Feuilles larges de 2-3,5 cm. ; sépales excessivement courts.
¶ Feuilles longues de 10-16 cm. ; stipules longues de 4 mm. . . . . . . 23. *P. Reevesii* var. *pilosa.*
¶¶ Feuilles longues de 6,5-11 cm. ; stipules longues de 1 cm. . . . . 21. *P. Lecomtei.*
B. Plantes très glabres.
a. Arbuste grimpant. . . . . 10. *P. serpens.*
b. Plantes dressées.
α. Inflorescences en grappes de cymes. . . . . 7. *P. adenophylla.*
β. Inflorescence en cymes capitées ou corymbiformes.
* Cymes capitées. . . . . 12. *P. mekongensis.*
** Cymes plus ou moins rameuses, corymbiformes.
★ Sépales à la base du fruit. . . . . . . 1. *P. sralensis.*
★★ Sépales surmontant le fruit.
¶ Cymes larges de 1-1,5 cm.
‡ Pédicelles floraux penchés ; stigmates 2. . . . . 24. *P. chasaliæfolia.*
‡‡ Pédicelles floraux dressés ; stigmate claviforme . . . . 3. *P. tonkinensis.*
¶¶ Cyme de plus de 2 cm. de largeur.
‡ Fruits et noyaux lisses.
I Fruit plus large que haut. . . . 2. *P. pseudo-Ixora.*
II Fruit plus haut que large ou aussi haut que large.
⊖ Sépales nuls ; tube calicinal tronqué. . . . . 6. *P. montana.*
⊖⊖ Sépales nets.

‡ Plante brun rougeâtre sur le sec ; sépales 4 ; stipules longues de 7 mm., orbiculaires. . . . . 4. *P. Fleuryi.*

‡ ‡ Plante vert clair sur le sec ; 4-5 sépales ; stipules longues de 3 mm., triangulaires. . . . . 5. *P. Bonii.*

‡‡ Fruits et noyaux à carène ou à sillons longitudinaux.

I Fruits à carène dorsale. . . . . 8. *P. condorensis.*

II Fruits à sillons longitudinaux.

⊖ Stipules longues de 2,5 cm. ; fruit long de 12 mm. . . . 15. *P. fulva.*

⊖⊖ Stipules longues de 4-15 mm. ; fruits longs de 3,5-10 mm.

‡ Fruit long de 9-10 mm.

⊕ Nervures 7-8 paires ; feuille large de 2-4 cm. . . . 17. *P. oligoneura.*

⊕⊕ Nervures 17-20 paires ; feuilles larges de 8-14 cm. . . . . . . 18. *P. Poilanei.*

‡ ‡ Fruit long de 3-6 mm. (rarement 7 mm.); nervures 8-20 paires.

⊕ Pétiole long de 4-7 cm. ; feuilles larges de 10-12 cm. . . . . 20. *P. andamanica.*

⊕⊕ Pétiole long de 6-35 mm. ; feuilles larges de 2-8 cm.

† Tube calicinal tronqué. . 23. *P. Reevesii.*

†† Tube terminé par 5 sépales triangulaires, aigus. . . . . 22. *P. viridiflora.*

1. **P. sralensis** Pierre mss. ; *Uragoga sralensis* Pierre, mss. (*Psychotria* ?)

Arbuste ou petit *arbre* haut de 1-6 m., glabre. *Rameaux* jeunes, droits, effilés, comprimés, noirâtres, bientôt arrondis, à écorce irrégulière, grisâtre. *Feuilles* longues de 6-14 cm. sur 1,5-5 cm., oblongues ou oblancéolées, caudées au sommet, aiguës aux 2 extrémités, brun verdâtre ou rougeâtre en dessus, plus claires en dessous, coriaces ; nervures 7-8 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 6-12 cm., à peine

concave en dessus ; stipules longues de 12-24 mm., lancéolées, aiguës, tubuleuses et membraneuses, connées à la base. *Inflorescences* en cymes, ne dépasssant pas 1 cm. de longueur, terminales, subcapitées ; axes et pédicelles très courts ; bractées membraneuses, persistantes ; fleurs en bouton seules connues. — *Sépales* 5, inégaux, aigus ; tube obconique. *Pétales* 5, aigus, glabres ; tube glabre en dehors, velu à la gorge. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet presque nul ; anthère oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style court ; stigmate à 2 lobes soudés en massue ; ovule 1 par loge, inséré à sa base. *Fruit* charnu ; drupe haute de 6 mm., large de 5 mm., presque toujours uniloculaire et subglobuleuse, rarement biloculaire et didyme ; épicarpe glabre, non couronné par le calice qui reste à la base du fruit, les ovules étant insérés à peine au-dessous du calice ; mésocarpe mince ; endocarpe membraneux ; loges 1-2 ; graine 1 par loge, haute et large de 4 mm., subglobuleuse ; embryon long de 1,25 mm., basilaire ; albumen abondant, non ruminé. — Fl. en avril, fr. en mai et août.

CAMBODGE : m^t^ Sral, prov. de Samrong-tong (*Pierre*) ; montagne de l'Eléphant (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Talmy*) ; Ti-tinh (*Thorel*) ; m^t^ Dinh, prov. de Baria (*Pierre*).

2. **P. pseudo-Ixora** Pitard, sp. n. ; *P. ixoroides* Pierre, mss. (non Bartl.) ; *Uragoga ixoroides* Pierre, mss.

Plante très glabre. *Rameaux* jeunes aplatis, noirâtres ; rameaux âgés arrondis, gris clair. *Feuilles* longues de 10-20 cm. sur 2-5 cm., linéaires-oblongues, lancéolées, atténuées, acuminées et aiguës au sommet, cunéiformes et décurrentes à la base, brunes ou gris verdâtre en dessus, à peine plus claires en dessous, légèrement coriaces ; nervures 8-9 paires, légèrement arquées, ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétole long de 8-22 mm., concave en dessus ; stipules longues de 3,5-5 mm., connées à la base, ovales, cuspidées, caduques. *Inflorescence* en cymes longues de 3-5 cm., terminales ; axe principal long de 2 cm. ; axes secondaires, souvent 3, longs de 1,5 cm. ; axes tertiaires longs de 5-7 mm. ; pédicelles longs de 0,5-1 mm. ; bractées très courtes, persistantes. — *Sépales* 5, très courts, aigus ; tube long de 1 mm., cupuliforme, glabre. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., aigus, réfléchis, glabres ; tube long de 1,5 mm., glabre à l'extérieur, velu à la gorge. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet long de 0,3 mm. ; anthère longue de 1,25 mm., linéaire-oblongue, atténuée au sommet. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmates hauts de 1 mm. ; stigmate claviforme ; ovule 1 par loge,

inséré à sa base. *Fruit* charnu; drupe haute de 6 mm., large de 8 mm., épaisse de 4-5 mm., didyme, couronnée par le calice persistant, très court; épicarpe lisse, glabre; mésocarpe et endocarpe très minces, ce dernier formant 2 noyaux membraneux, arrondis dorsalement, plans ventralement; graine 1 par noyau, haute de 4 mm., large de 3,5 mm.; testa noirâtre; embryon long de 1,5 mm.; radicule plus longue que les cotylédons; albumen ruminé. — Fl. et fr. en avril. — FIG. 27, p. 341.

LAOS : près de la rivière d'Ubon (*Thorel*). — COCHINCHINE : environs de Long-tanh (*Pierre*).

Var. **orientalis** Pierre, mss. — S'éloigne du type par ses stipules obtuses, ses cymes contractées, pubérulentes; ses sépales subobtus et ses lobes stigmatiques épaissis. — Fl. en avril et mai.

CAMBODGE : base des m^ts Chironc, prov. de Bantas-Meas (*Pierre*). — COCHINCHINE : forêts du fleuve Song-bé, m^t Chéreev (*Pierre*).

3. **P. tonkinensis** Pitard, sp. n.

Arbrisseau haut de 1,50 m. ou arbuste, glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, brunâtres, plus tard arrondis, gris foncé. *Feuilles* longues de 8-18 cm. sur 3-6,5 cm., elliptiques, aiguës et décurrentes à la base, caudées et aiguës au sommet, brunes ou brun rougeâtre en dessus, plus claires en dessous, membraneuses; nervures 7-9 paires, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous; pétiole long de 8-30 mm., légèrement concave en dessus; stipules longues de 3-4 mm., ovales et connées à la base, bifides et à pointes sétacées au sommet. *Inflorescences* longues de 5-10 mm., terminales, parfois devenues latérales lors de la fructification; axe primaire long de 3,5 mm.; axes secondaires et pédicelles très courts; bractées et bractéoles linéaires, aiguës, persistantes. — *Sépales* 5 (rarement 6) longs de 1,25 mm., linéaires, aigus; tube long de 1 mm. *Pétales* 5, longs de 1 mm., aigus, glabres; tube long de 3 mm., glabre à l'extérieur, à gorge velue. *Étamines* 5, insérées à la gorge; filet court; anthères longues de 1 mm., à demi exsertes, atténuées au sommet. *Ovaire* à 2 loges; disque volumineux; style long de 1 mm.; stigmates à 2 lobes soudés en massue; ovule 1 par loge, inséré à la base. *Fruit* charnu; drupe haute de 8 mm., large de 6 mm., surmontée des sépales persistants et accrus; épicarpe glabre, lisse, rougeâtre; mésocarpe charnu, très mince, de même que l'endocarpe crustacé formant 2 noyaux accolés; graine 1 par noyau, longue de 6,5 mm., large de 4,5 mm., épaisse de 3 mm.; testa noirâtre à lignes longitudinales peu accentuées; embryon long de

1,5 mm., basilaire; albumen un peu ruminé, charnu. — Fleurs en juin, fr. en octobre. — FIG. 27, p. 341.

TONKIN : m^t Bavi (*Balansa*).

4. **P. Fleuryi** Pitard, sp. n.

Arbuste très glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, brun rougeâtre, bientôt arrondis et grisâtres. *Feuilles* longues de 16-22 cm. sur 4-7 cm., oblongues, atténuées et aiguës ou très brièvement caudées au sommet, aiguës à la base, brun rougeâtre en dessus, plus claires en dessous, minces, membraneuses ; nervures 11-12 paires, obliquement ascendantes, fines, presque également saillantes sur les 2 faces, anastomosées au bord du limbe ; pétiole long de 1,5-3 cm., grêle ; stipules longues de 5-7 mm., larges de 10 mm., largement orbiculaires, aiguës ou obtuses. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, terminales, trichotomes ; pédoncule long de 1,5-2,5 cm. ; axes secondaires rameux, étalés ; pédicelles longs de 0,5-1 mm. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus, souvent avec quelques petites dents minuscules supplémentaires intercalées ; tube long de 1,5 mm., obconique. *Pétales* 4 (bouton long de 3 mm., presque épanoui), longs de 1 mm., oblongs, aigus ; tube long de 2 mm., cylindrique, large, muni d'un anneau de longs poils entre les anthères. *Étamines* 4, fixées au tube ; filet très court ; anthère longue de 1,25 mm., oblongue, obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmate longs de 1 mm. ; style court ; stigmate à 2 lobes accolés ; ovule 1 par loge, fixé à sa base. *Fruit* charnu, drupe haute et large de 1 cm. ; épicarpe lisse, noirâtre et glabre ; mésocarpe charnu, vite sec ; endocarpe mince ; graine 1 par loge. — Fl. en avril ; fr. en août.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*) ; forêt de Chang-mong, prov. de Phu-tho (*Fleury*).

5. **P. Bonii** Pitard, sp. n. ; *P. montana* Drake (non Bl.).

Arbre ou *arbuste*, entièrement glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, gris verdâtre très clair, bientôt arrondis, gris foncé. *Feuilles* longues de 9-17 cm. sur 2,5-5,5 cm., plus ou moins largement elliptiques, atténuées et aiguës aux 2 extrémités, vertes en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 6-9 paires, étalées, anastomosées et formant une forte nervure marginale à 3-4 mm. du bord de la feuille, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1,5-3,5 cm. ; stipules longues de 3 mm., obtuses, membraneuses. *Inflorescence* en cymes terminales ; axe

principal long de 1-3 cm., trifurqué au sommet; axes secondaires longs de 3-10 mm., terminés par 5-10 fleurs, vert jaunâtre; pédicelles nuls ou très courts. — *Sépales* 4-5, très petits, triangulaires, aigus; tube long de 1,5 mm., obconique. *Pétales* 4-5, longs de 0,7 mm., triangulaires, aigus, réfléchis; tube long de 3 mm., large, velu à la gorge, un peu asymétrique à la base. *Étamines* 4-5, insérées vers le milieu du tube; filet presque nul; anthère longue de 1 mm., oblongue. *Ovaire* à 2 loges; ovule 1 par loge, inséré à sa base; style et stigmate indivis, longs de 1 mm. *Fruit* haut et large de 7-8 mm.; drupe subdidyme, couronnée au sommet par les sépales persistants; épicarpe rouge; mésocarpe charnu et endocarpe papyracé, trés minces; graine 1 par noyau, haute de 7 mm., large de 5 mm., convexe au dos, à face ventrale un peu concave; testa noir; embryon haut de 2 mm., à radicule bien plus longue que les cotylédons; albumen abondant, non ruminé. — Fl. en mai; fr. en décembre et avril. — FIG. 27, p. 341 et 28, p. 349.

TONKIN : m[t] Bavi (*Balansa*); Kien-khé, au m[t] Dong-ham (*Bon*).

6. **P. montana** Blume *Bijd.* p. 960; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 174; *P. viridissima* Kurz; *Chasalia montana* Miq.; *C. expansa* var. *montana* Miq.

Arbuste très glabre. *Rameaux* jeunes aplatis et verdâtres, plus tard arrondis et grisâtres. *Feuilles* longues de 11-23 cm. sur 3-10 cm., oblongues, légèrement caudées, aiguës au sommet et à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, minces, membraneuses; nervures 9-12 paires, étalées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 1-2 cm., grêle; stipules longues de 5 mm., triangulaires, entières. *Inflorescence* en cymes terminales corymbiformes; pédoncule nul ou pouvant atteindre 2,5 cm.; axes secondaires longs de 8-15 mm., étalés; pédicelles longs de 1-3 mm. — *Sépales* 5 (type de Java), longs de 0,25 mm. à peine, aigus; tube long de 2 mm., obconique à la base, campanulé dans sa partie libre. *Pétales* 5, longs de 2 mm., oblongs, aigus; tube long de 2 mm., cylindrique, large, à gros poils blancs appliqués, à l'extérieur, et à anneau de poils interne au niveau des étamines. *Étamines* 5, fixées à la base du tube; filet très court; anthère longue de 1 mm., oblongue, obtuse. *Ovaire* à 2 loges; style et stigmate longs de 3 mm.; stigmate renflé au sommet, irrégulièrement denté; ovule 1 par loge, fixé à sa base. *Fruit* (type du Tonkin) haut de 8-10 mm., ellipsoïde; épicarpe lisse, glabre, noirâtre; mésocarpe charnu, vite sec; endocarpe crustacé.

FIG. 28. — **Psychotria Bonii** : 1, fleur épanouie × 10. — **P. montana** : 2, ovaire coupé en long × 12. — **P. andamanica** : 3, fruits × 2 ; — 4, fruit coupé en travers × 8. — **P. condorensis** : 5, fleur épanouie × 3 ; — 6, la même coupée en long × 6 ; — 7, fruit coupé en long × 3 ; — 8, graine, face dorsale, coupée en long × 3. — **Chasalia curviflora** : 9, ovaire coupé en long × 4 ; — 10, fleur épanouie × 3 ; — 11, fruit coupé en long × 4 ; — 12, graine, face externe × 2 ; — 13, la même, face interne ; — 13′, embryon vu de face × 13. — **Geophila reniformis** : 14, fruit × 2 ; — 15, graine, face externe × 5 ; — 16, graine, face interne × 5 ; — 17, graine coupée en long × 8.

mince ; graine 1 par loge, longue et large de 6-7 mm., dorsalement convexe, ventralement concave. — Fl. en mars ; fruits en octobre. — FIG. 28, p. 349.

TONKIN : m^t^ Bavi ; vallée de Lankok, alt. 600 m. (*Balansa*). — ANNAM : Mai-lanh, prov. de Quang-tri (*Poilane*). — Indes, Péninsule Malaise, Java.

NOM annam. : *Cây lau*.

7. **P. adenophylla** Wall. in Roxb. *Fl. ind.* II, p. 166; Wall. *Cat.* 8349; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 164; *P. connata* Kurz.

Arbuste haut de 1-2 m., très glabre. *Rameaux* jeunes brun foncé, comprimés, plus tard recouverts d'une écorce gris clair. *Feuilles* longues de 10-17 cm. sur 2,5-7 cm., elliptiques, oblongues ou obovales, plus ou moins atténuées, acuminées ou cuspidées au sommet, aiguës aux 2 extrémités, vertes ou brunes en dessus, souvent mordorées en dessous, un peu coriaces ; nervures 12-16 paires, ascendantes, fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 8-20 mm., aplati en dessus ; stipules longues de 6-8 mm., longuement connées à la base, obtuses ou tronquées au sommet. *Inflorescence* en grappe de cymes longues de 8-16 cm., terminales ; axe principal long de 7-13 cm. ; axes secondaires opposés ou subopposés, longs de 1-3 mm. ; pédicelles longs de 1 mm. ; bractées caduques ; fleurs blanches, très petites. — *Sépales* 5, très courts, aigus ; tube long de 1 mm., cupuliforme. *Pétales* 5, longs de 1 mm., réfléchis ; tube long de 2 mm., glabre à l'extérieur, velu à la gorge. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet très court ; anthère longue de 0,6 mm., elliptique. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 3 mm., épaissi au sommet ; stigmates 2, courts, étalés ; ovule 1 par loge, inséré à sa base. *Fruit* charnu ; drupe haute de 6-8 mm., large de 4-5 mm., elliptique ou oblongue ; épicarpe lisse ; mésocarpe charnu, mince ; endocarpe crustacé ; noyaux 2, accolés, convexes et carénés dorsalement, plans ventralement ; graine 1 par noyau, haute de 4 mm., large de 3 mm., plan-convexe ; testa noir, chagriné ; albumen ruminé. — Fl. et fr. de septembre à avril.

COCHINCHINE : (*Talmy*) ; Phuoc-than (*Thorel*) ; Condor (*Harmand, Germain*) ; m^t^ Lap-vo et m^t^ Deon-ba, prov. de Tay-ninh ; Bao-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*) ; Tri-an, prov. de Bien-hoa (*Lecomte et Finet*) ; Tay-ninh (*Poilane*). — Indes anglaises ; îles Andaman.

NOMS cambodgien : *Chompey pzey* ; annam. : *Cây lau*.

USAGES : feuilles employées contre les maladies de poitrine.

8. **P. condorensis** Pierre mss. ; *Grumilea condorensis* Pierre, mss.

Rameaux jeunes, aplatis, brun rougeâtre, rapidement arrondis, à écorce grise, striée longitudinalement. *Feuilles* longues de 11-27 cm. sur 6-10 cm., elliptiques, oblongues ou obovales, cunéiformes à la base, acuminées et aiguës au sommet, brunâtres sur les 2 faces, membraneuses, glabres ; nervures 16-20 paires, étalées, ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 10-15 mm., légèrement concave en dessus ; stipules longues de 5-6 mm., largement ovales à la base, obtuses au sommet. *Inflorescence* en cymes longues de 4-5 cm., terminales, 3-4 fois dichotomes ; axes pubérulents ; axe principal long de 10 mm. ; axes secondaires de même longueur, divergents ; pédicelles longs de 0,5-1 mm. — *Calice* à lobes nuls, tronqué au sommet, à bords à peine sinués ; tube cupuliforme, presque glabre. *Pétales* 5-6, longs de 3 mm., réfléchis, glabres ; tube long de 8 mm., dilaté légèrement dans sa partie médiane, glabre à l'extérieur, velu à la gorge. *Étamines* 5-6, insérées vers le milieu du tube ; filet très court ; anthère longue de 1,5 mm., elliptique, obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge, inséré à sa base ; style long de 9 mm., glabre, épaissi au sommet ; stigmates 2, étalés, très courts, charnus. *Fruit* charnu haut de 9 mm., large de 7 mm. ; drupe subglobuleuse ou ovoïde ; épicarpe lisse ; mésocarpe charnu, mince ; endocarpe subligneux ; loges 2 ; noyaux 2, dorsalement carénés, plans ventralement ; graine 1 par noyau, haute de 5-6 mm., plan-convexe ; embryon basilaire à cotylédons plus petits que la radicule ; albumen épais, ruminé. — Fl. et fr. en septembre. — FIG. 28, p. 349.

COCHINCHINE : Condor (*Harmand*).

9. **P. nicobarica** Kurz in *Lond. Journ. Bot.* [1875], p. 328 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 173.

Plante à *rameaux* épais, couverts d'une pubescence rouille. *Feuilles* longues de 15-25 cm. sur 5-10 cm., largement elliptiques, aiguës aux 2 extrémités, brunes, plutôt succulentes, pubescentes ou glabres en dessous ; nervures 12-14 paires ; pétiole long de 12-15 mm., très robuste ; stipules longues de 12-18 mm., largement ovales, bifides. *Inflorescence* en cymes subsessiles, pubérulentes, à axes très courts pendant la floraison, plus longs et étalés pendant la fructification ; fleurs serrées, pédicellées, très petites ; bractées et bractéoles très petites. — *Sépales* ovales, aigus. *Pétales* aigus, réfléchis ; tube de la corolle ovoïde.

Fruit long de 6 mm., largement ellipsoïde, glabre, couronné par les sépales très petits ; graines 2, présentant une côte dorsale obtuse et 2 sillons dorsaux, larges et profonds (d'après Hooker).

SIAM : Langkawi Islands (*Curtis*). — Iles Nicobar.

10. **P. serpens** L. *Mant.* 204 ; DC. *Prodr.* IV, p. 519 ; Benth. *Fl. hongk.* p. 161 ; *P. scandens* Hook. et Arn. *Bot. Beech.* p. 193.

Arbuste haut de 2-8 m., rampant sur les arbres ou les rochers, accroché par des crampons analogues au lierre, à tiges tortueuses, très glabre et extrêmement polymorphe. *Rameaux* jeunes comprimés, brun foncé, bientôt arrondis et gris noirâtre. *Feuilles* longues de 1-10 cm. sur 1-4,5 cm., elliptiques, oblancéolées, obovales ou parfois ovales, aiguës ou obtuses au sommet, longuement atténuées et aiguës à la base, brun foncé ou verdâtres en dessus, plus claires en dessous, membraneuses, coriaces ; nervures 2-12 paires, ascendantes, très fines, à peine visibles en dessous ; pétiole long de 3-12 mm. ; stipules longues de 2-6 mm., à base large, obtuses ou cuspidées, aiguës, rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes, longues de 1-9 cm., terminales, trichotomes, plus ou moins larges ou rétrécies, parfois très étalées ou au contraire très denses ; fleurs blanches ; pédicelles très courts ou nuls. — *Sépales* 5, triangulaires, aigus, très petits ; tube long de 1 mm., obconique. *Pétales* 5, aigus, un peu plus longs ou un peu plus courts que le tube de la corolle, long de 1-1,5 mm., velu à la gorge. *Étamines* 5 ; filet inséré vers le milieu du tube, plus court que l'anthère longue de 1,5 mm., oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge, inséré à sa base ; disque volumineux, cylindrique, convexe en dessus ; style et stigmate longs de 1,5-2 mm., légèrement fusiformes ; stigmate indivis. *Fruit* blanc ; drupe haute de 4-6 mm., large de 2-3 mm., couronnée au sommet par les restes du calice ; épicarpe lisse ; mésocarpe charnu, peu épais ; endocarpe mince ; noyaux 2, plan-convexes, à partie ventrale plane et à région dorsale pourvue de 5 ailes et 4 sillons longitudinaux ; graine 1 par noyau. — Fl. et fr. toute l'année.

TONKIN : (*d'Alleizette*) ; Ouonbi, Couaïnak, près Quang-yen (*Balansa*) ; Ke-non, m^t Voi, m^t Hoang-puong, vers Ninh-bin (*Bon*) ; baie d'Along (*Lecomte et Finet*). — LAOS : Kemmarath (*Thorel*) ; forêts du Sélam-phau et Tonlé-repeu (*Harmand*). — SIAM : Nipple, Koh-chang (*Schmidt*). — CAMBODGE : Mulu-prey, Phu-quoc (*Harmand, Poilane*) ; prov. de Kampot (*A. Chevalier*) ; montagne de l'Éléphant (*Poilane*). — ANNAM : Hai-mit, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*) ; Dran (*Hayata*). — COCHINCHINE :

(*Thorel, Talmy*) ; m^t Dinh, prov. de Baria ; m^t Cam, prov. de Chaudoc, m^t Chua-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*) ; Bien-hoa (*Harmand*) ; Condor (*Pierre, Harmand, Germain*).

NOMS annam. : *Cây tio moc, Giay de* ; tonk. : *Tai chuot.*

Var. α **membranacea** Pierre, mss. ; *P. sarmentosa* Bl. — Feuilles oblongues ou elliptiques, acuminées, aiguës, membraneuses ; nervures 6-12 paires ; stipules très acuminées. Cymes florifères contractées, courtes (1-3 cm). Drupe longue de 5 mm., ovoïde, à 8 côtes longitudinales. — Fl. et fr. d'avril à novembre.

CAMBODGE : m^t Tamire, prov. de Samrong-tong, Phu-quoc (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Talmy*) ; m^t Tay-ninh (*Pierre*) ; Condor (*Harmand*) ; Nin-dinh, province de Baria (*Poilane*). — Ceylan, Indes anglaises, Péninsule Malaise, Malaisie.

Var. β **latifolia** Pierre, mss. — Feuilles coriaces, obovales ou elliptiques-oblongues, longues de 5,5-8 cm., larges de 2-4,5 cm. ; nervures 6-7 paires ; stipules aiguës. Cymes florales très longues (5-9 cm.). Drupes longues de 5-6 mm., elliptiques, à 8 côtes longitudinales. — Fl. toute l'année ; fr. en avril.

ANNAM : Nha-trang (*A. Chevalier*). — CAMBODGE : m^t Sral, vers 500 m. d'altit. (*Pierre*). — COCHINCHINE : Bien-hoa (*Thorel*) ; Bao-chiang, m^t Dinh, prov. de Baria ; Thu-dau-mot (*Pierre*).

11. **P. Balansæ** Pitard, sp. n. ; *P. rhinocerotis* Drake (non Reinw.).

Arbuste haut de 1-4 m. *Tiges* jeunes brièvement tomenteuses, d'un brun rougeâtre, ainsi que les pétioles, le dessus des feuilles, les stipules et les axes d'inflorescence. *Feuilles* longues de 16-29 cm. sur 6,5-13 cm., très largement oblongues ou obovales, brièvement acuminées et aiguës au sommet, aiguës à la base, brun verdâtre et glabres en dessus, brun rougeâtre et pubescentes en dessous, tomenteuses sur la marge des nervures, membraneuses ; nervures 15-18 paires, étalées, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1,5-4,5 cm., concave en dessus ; stipules longues de 13 mm. au moins, connées à la base, lancéolées, aiguës. *Inflorescence* en cymes longues de 2-4,5 cm., la fructifère longue de 9-11 cm., terminale, penchée ; axe principal long de 2-4 cm. ; fleurs sessiles, groupée en tête compacte, globuleuse. — *Calice* à tube tronqué ou à 5 dents à peine visibles. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, subaigus, étalés ; tube long de 4 mm., large de 2 mm., cylindrique, glabre en dehors, longuement velu à l'intérieur, de la base des filets à la gorge. *Étamines* 5 ; filet inséré au milieu du tube, long de 1 mm. ;

anthères longues de 1 mm., oblongues, courbes, toutes juxtaposées et formant un dôme exsert. *Ovaire* à 2 loges; style et stigmate longs de 2 mm., légèrement épaissis en massue au sommet, à lobes soudés; ovule 1 par loge, inséré par sa base. *Fruit* charnu; drupe haute de 11-13 mm., large de 6-7 mm., ovoïde, acuminée au sommet et couronnée par les sépales courts, triangulaires, aigus; épicarpe rouge, glabre, à 10 côtes longitudinales égalant les sillons; mésocarpe charnu, mince; endocarpe crustacé, très mince, formant 2 noyaux convexes et à 5 côtes dorsalement, plans ventralement; graine 1 par noyau, longue de 8-9,5 mm., large de 4,5-5,5 mm., épaisse de 3 mm., de même forme que les noyaux, mais canaliculée en long sur sa face interne; testa noirâtre; embryon long de 3 mm.; albumen épais, ruminé. — Fleurs en juin, fr. en octobre.

TONKIN : m[t] Bavi, au-dessus de Nan-maou, vers 700 m. d'altit. (*Balansa*); massif du Tam-dao, province de Vinh-yen (*Eberhardt*).

12. **P. mekongensis** Pitard, sp. n.

Plante entièrement glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, brun foncé. *Feuilles* longues de 14-23 cm. sur 4,5-8 cm., plus ou moins largement elliptiques, parfois un peu obovales, aiguës aux 2 extrémités, vert brunâtre en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses; nervures 9-15 paires, étalées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous; pétiole long de 1,5-3,5 cm.; stipules longues de 1 cm., à base large, bifides et aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes à l'aisselle des feuilles supérieures, paraissant terminales à la floraison; axe principal long de 1-3 cm., toujours dressé; axes secondaires très courts ou nuls, portant les fleurs agglomérées en tête subglobuleuse; pédicelles très courts ou nuls; bractées très petites. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., souvent inégaux, ovales, aigus, ciliés; tube long de 1 mm., obconique; calice brièvement pubescent. *Pétales* 5, longs de 2 mm., réfléchis, obtus, à pubescence courte; tube long de 3 mm., cylindrique, rétréci à la gorge velue. *Étamines* 5, insérées à la gorge; filet très court; anthères un peu courbées, à demi exsertes. *Ovaire* à 2 loges; ovule 1 par loge, ascendant, inséré à la base; style et stigmate longs de 2 mm.; stigmate indivis, à peine renflé au sommet. *Fruit* long de 7-8 mm., large de 4-5 mm., ellipsoïde, couronné par les sépales atteignant 2 mm. de longueur, étalés; épicarpe glabre; mésocarpe charnu, peu épais; endocarpe coriace, très mince; noyaux 2, plan-convexes, à face dorsale munie de 5 côtes et de 4 sillons, à face ventrale plane; graines 2, de même

forme et presque de même taille ; testa gris noirâtre ; albumen ruminé.
LAOS : Luang-prabang (*Thorel*).

13. **P. rhodotricha** Pitard, sp. n.

Plantes à tiges jeunes, pétioles, stipules et axes d'inflorescence couverts d'un tomentum rouge brun, court et épais. *Rameaux* jeunes comprimés, bientôt arrondis à écorce gris foncé. *Feuilles* longues de 10-14 cm. sur 3-4 cm., oblancéolées, elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, longuement et insensiblement rétrécies, aiguës à la base, vert olive et glabres en dessus, plus pâles, brièvement pubescentes entre les nervures, tomenteuses sur les nervures en dessous, membraneuses ; nervures 6-7 paires, ascendantes, arquées, assez saillantes en dessous ; pétiole long de 7-12 mm. ; stipules longues de 1 cm., à base large, à pointe longue de 3-4 mm., subulée au sommet, rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes ; axe principal long de 5-10 mm., axillaire ; axes secondaires nuls portant les fruits réunis en tête serrée ; fleurs inconnues. *Fruits* longs de 5 mm., larges de 4 mm., elliptiques, surmontés des 5 sépales longs de 4 mm., larges de 2 mm., obtus, à marge ciliée, velus et étalés ; épicarpe rouge à poils épars, courts ; mésocarpe charnu, mince ; endocarpe coriace, très mince ; noyaux 2, à dos convexe, muni de 5 côtes aplaties et de 4 sillons, plats ventralement ; graines 2, ayant la forme et à peu près les dimensions du fruit ; testa noirâtre ; albumen abondant. — Fruits en octobre.
TONKIN : Moc-ha (*Balansa*).

14. **P. morindoides** Hutch. in Sarg. *Pl. Wilson.* III, p. 414.

Plante tomenteuse, rouge brunâtre. *Rameaux* jeunes aplatis, brunâtres, bientôt glabres, arrondis et brun grisâtre. *Feuilles* longues de 11-21 cm. sur 4-10 cm., oblancéolées ou plus ou moins largement elliptiques, caudées et acuminées au sommet, aiguës à la base, brun foncé et glabres en dessus, brun rougeâtre, tomenteuses en dessous, coriaces ; nervures 10-12 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-3,5 cm., pubescent, concave en dessus ; stipules longues de 1 cm., connées à la base sur la moitié de leur longueur, brusquement rétrécies et acuminées au sommet. *Inflorescence* en cymes longues de 3-6 cm., axillaires, penchées, compactes ; axe primaire long de 3-5 cm. ; axes secondaires longs de 5-8 mm. ; pédicelles nuls ; bractées caduques ; fl. inconnues. *Fruit* charnu ; drupe haute de 7 mm., large de 6 mm.,

couronnée au sommet par les 5 sépales, longs de 4 mm., larges de 1,5 mm., aigus, velus ; épicarpe glabre pourvu de 10 côtes longitudinales, larges ; mésocarpe charnu, mince ; endocarpe crustacé, formant 2 noyaux plan-convexes, à 5 côtes dorsales chacun, se séparant à maturité ; graine 1 par loge, haute de 5-6 mm., large de 4-5 mm., plan convexe, insérée à la base du noyau ; embryon haut de 2 mm., à radicule plus longue que les cotylédons, obtus ; albumen abondant, ruminé.

LAOS : Xieng-khouang (*Spire*). — Yunnan.

NOM laot. : *Ko sa mat*.

USAGES : plante employée en médecine indigène.

15. **P. fulva** Buch.-Ham. ex Wall. *Cat.* 8366 (excl. B); Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 169 (excl. syn. *P. monticola* Kurz) ; King et Gamble, *Fl. Malay. Penins.* n° 16, p. 16.

Arbuste. Rameaux jeunes brun foncé, à poils épars. *Feuilles* longues de 12-17 cm. sur 4,5-9 cm., elliptiques, acuminées au sommet, atténuées à la base, velues en dessus, membraneuses, à pubescence cendrée et abondante en dessous ; nervures 15-18 paires, subhorizontales, à peine incurvées ; pétiole long de 3-6 cm., à pubescence caduque ; stipules longues de 2,5 cm., largement obtuses, bifides, acuminées au sommet, à bords ciliés, membraneux. *Inflorescence* en cymes pédonculées, axillaires, trichotomes, à fleurs condensées en capitules à l'extrémité des axes, entourées dans leur jeune âge de 2-3 larges bractées caduques, atteignant 5 cm. de longueur et de largeur pendant la fructification, couvertes d'une pubescence rouille ; pédicelles très courts. — *Sépales* 5, acuminés, étroits, étalés ; calice à tube cupuliforme. *Pétales* 5 ; tube court, velu à la gorge. *Fruit* long de 12 mm., large de 6 mm., étroitement elliptique, parfois comprimé, atténué aux 2 extrémités, couronné par les lobes connivents et dressés du calice ; épicarpe profondément ridé en long ; graines 2, à face ventrale plane et munies de 5 côtes dorsales (d'après King et Gamble).

SIAM : Munsé-creek, Son-creek, Ko-chang (*Schmidt*). — Indes anglaises.

16. **P. baviensis** Pitard, sp. n. ; *Uragoga baviensis* Drake in Morot *Journ. de Bot.* IX [1895], p. 236.

Sous-arbrisseau haut de 10-30 cm., peut-être plus. *Rameaux* jeunes comprimés, brièvement tomenteux, brun rougeâtre, ainsi que les pétioles,

les axes d'inflorescence et les sépales ; rameaux âgés arrondis, de même couleur. *Feuilles* longues de 7-17 cm. sur 3,5-8 cm., elliptiques-oblongues ou obovales, faiblement acuminées, aiguës ou obtuses au sommet, aiguës à la base, vert grisâtre, glabres et un peu luisantes en dessus, plus claires, à pubescence écartée en dessous, tomenteuses sur les nervures, membraneuses ; nervures 8-9 paires, obliquement ascendantes, réunies en une nervure marginale continue ; pétiole long de 8-25 mm., concave en dessus ; stipules longues de 12-15 mm., ovales, bifides dès leur région médiane, à pointes subulées. *Inflorescence* en cymes longues de 1,5-2,5 cm., terminales lors de la floraison, devenues souvent axillaires à la fructification ; axe primaire long de 8-10 mm. ; axes secondaires, souvent 3, longs de 2-5 mm., dont 2 opposés ; pédicelles très courts ; bractées persistantes. — *Sépales* 4, longs de 3-4 mm., lancéolés, aigus, velus extérieurement, à bords ciliés ; tube long de 2 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., aigus, dorsalement velus, étalés lors de la floraison ; tube de la corolle long de 4 mm., dilaté et velu à la gorge, glabre en dehors. *Étamines* 4, insérées à la gorge ; filet très court ; anthère longue de 1,5 mm., linéaire, un peu saillante. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmate longs de 1,75 mm. ; stigmate à 2 lobes soudés, à peine renflé ; ovule 1 par loge, inséré à sa base. *Fruit* charnu ; drupe haute de 9-10 mm., large de 6-7 mm., surmontée par le calice persistant, munie de 6 rides longitudinales ; épicarpe rougeâtre ; mésocarpe et endocarpe très minces, ce dernier formant 2 noyaux membraneux, à 3 rides dorsales mousses et 1 sillon ventral large ; graine 1 par noyau, haute de 8 mm., large de 6 mm., épaisse de 4 mm. ; testa noirâtre, très mince ; embryon long de 3 mm., à radicule égalant près de 2 fois les cotylédons obtus ; albumen non ruminé. — Fl. en mai ; fr. en janvier et mars.

TONKIN : m[t] Bavi, pagode de Dein-touan (*Balansa*).

17. **P. oligoneura** Pierre, mss. ; *Grumilea oligoneura* Pierre, mss.

Arbuste haut de 1-2 m., très glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, gris verdâtre, bientôt arrondis, à écorce gris brun, striée longitudinalement. *Feuilles* longues de 7,5-13 cm. sur 2-4 cm., oblongues-lancéolées, atténuées aux 2 extrémités, aiguës et un peu décurrentes à la base, acuminées et aiguës au sommet, gris verdâtre, à peine plus claires en dessous, coriaces ; nervures 7-8 paires, fines, arquées, ascendantes, un peu plus saillantes en dessous ; pétiole long de 6-16 mm., aplati en dessus ; stipules longues de 2-4 mm., à bord supérieur réfléchi, glabres.

Inflorescence en cymes longues de 4-5 cm., terminales, pauciflores, ramifiées seulement au sommet ; axe principal long de 3,5-4 cm. ; axes secondaires longs de 5 mm. ; pédicelles longs de 1 mm. ; fleurs inconnues. *Fruit* charnu ; drupe haute de 9-10 mm., large de 5-6 mm., oblongue, avec 10 côtes en long ; épicarpe glabre ; mésocarpe charnu, très mince ; endocarpe subligneux, blanc grisâtre ; loges 2 ; graine 1 par loge, longue de 8-9 mm., large de 4-5 mm., munie dorsalement de 3 côtes, ventralement plane ; embryon basilaire, très petit ; albumen volumineux, ruminé. — Fruits en septembre.

Cochinchine : Bao-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

18. **P. Poilanei** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 2,5-4 m., très glabre. *Rameaux* jeunes épais, à écorce brun rougeâtre, finement striée. *Feuilles* longues de 25-35 cm. sur 8-14 cm., oblongues, ovales-oblongues, brièvement acuminées et aiguës au sommet, en coin ou subarrondies à la base, brun foncé en dessus, plus claires en dessous, coriaces ; nervures 17-20 paires, étalées, brusquement ascendantes au bord du limbe, assez fines, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 5-7 cm. ; stipules rapidement caduques, celles des feuilles voisines de l'inflorescence, très réduites, longues de 1 cm., à base élargie, rétrécie en pointe large à sommet obtus. *Inflorescence* longue de 2 cm., la fructifère haute de 5 cm., large de 7 cm., corymbiforme ; axe principal long de 1 cm. ; axes secondaires courts ; pédicelles très courts, puis de 1-3 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, à peine visibles ; tube haut de 3 mm., obconique à la base, élargi au sommet libre. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm. (fleur en bouton) ; tube haut de 2,5 mm., large, cylindrique, pourvu à la gorge d'un anneau de poils. *Étamines* 5, fixées à la gorge ; filet nul ; anthère longue de 1 mm., oblongue, aiguë au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 loges ; disque conique, élevé ; style et stigmates longs de 4 mm. ; stigmates 2, peu épaissis, contigus ; ovule 1 par loge, très aplati, dressé du fond de la loge. *Fruit* haut de 9-10 mm., large de 7-8 mm. ; drupe ellipsoïde, aréolée au sommet ; épicarpe brun foncé, avec 10 sillons longitudinaux et 10 côtes peu saillantes, aplaties ; mésocarpe charnu, mince, vite sec ; endocarpe coriace, peu épais, graine 1 par loge, haute de 6-7 mm., large de 5-6 mm., arrondie à ses extrémités, ventralement plane, dorsalement presque lisse. — Fl. en février ; fr. en juin.

ANNAM : Bana, 800 m. d'altit. ; Hoi-mit, prov. de Thua-tien (*Poilane*).

NOM annam. : *Cây lau.*

USAGES : recherché par les Chinois comme médicament.

19. **P. cambodiana** Pierre, mss.

Arbuste haut de 2-4 m., pubescent ou tomenteux, rougeâtre. *Rameaux* jeunes aplatis, longtemps tomenteux, tardivement noirâtres et glabres. *Feuilles* longues de 9-22 cm. sur 2-6,5 cm, elliptiques ou oblancéolées, longuement caudées au sommet, aiguës à la base, pubescentes et brun rougeâtre en dessus, plus claires et tomenteuses, surtout sur les nervures, en dessous, coriaces ; nervures 14-20 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-3,5 cm., concave en dessus ; stipules longues de 8-12 mm., ovales, lancéolées, aiguës, connées à la base. *Inflorescence* en cymes longues de 2-3 cm., terminales, trichotomes ; axe primaire long de 8-10 cm. ; axes secondaires longs de 10-15 mm., divergents ; pédicelles courts ; fleurs blanches, réunies en cymules denses, subcapitées. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus, pubescents ainsi que le tube long de 2 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., aigus, glabres, réfléchis ; tube long de 2 mm., glabre en dehors, velu à la gorge. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet long de 0,75 mm., glabre ; anthère longue de 1 mm., elliptique, dressée, exserte. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2 mm., épaissi au sommet ; stigmates à 2 lobes soudés en massue dressée, poilue ; ovule 1 par loge, inséré à sa base. *Fruit* charnu ; drupe haute de 3,5-4 mm., large de 3 mm., subglobuleuse ou ellipsoïde, couronnée par les dents très courtes du calice, munie de 10 côtes en long ; épicarpe velu ; mésocarpe charnu, mince ; endocarpe crustacé, formant 2 noyaux soudés, plan-convexes, à 5 côtes dorsales ; graine 1 par noyau, de même forme ; testa noirâtre ; albumen abondant. — Fleurs en avril.

LAOS : Stung-streng (*Thorel*). — CAMBODGE : m^t Camchay, prov. de Kampot (*Pierre, A. Chevalier*) ; m^t Sral, prov. de Samrong-tong (*Pierre*).

20. **P. andamanica** Kurz in *Lond. Journ. Bot.* [1875], p. 328 ; *For. Fl.* II, p. 13 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 168.

Rameaux jeunes comprimés, noirâtres, striés en long, bientôt arrondis, grisâtres. *Feuilles* longues de 20-30 cm. sur 10-12 cm., ovales ou

elliptiques, aiguës à la base, brièvement caudées, acuminées, aiguës au sommet, brun verdâtre sur les 2 faces, membraneuses, glabres ; nervures 10-12 paires, arquées, fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 4-7 cm. ; stipules longues de 8-10 mm., obtuses au sommet, connées à la base, membraneuses. *Inflorescences* en cymes, longues de 5-6 cm., terminales, 4-5 fois dichotomes ; axe principal long de 12-18 mm. ; axes secondaires longs de 20 mm., étalés ; pédicelles longs de 1-2 mm. ; bractées ovales, aiguës, persistantes ; fleurs (d'après Hooker). — *Sépales* courts, larges ; calice presque tronqué. *Pétales* glabres ; tube de la corolle long de 2 mm, à gorge velue ; corolle blanc verdâtre. *Fruit* charnu ; drupe haute de 5-7 mm., large de 4-5 mm., subovoïde, avec 8-10 côtes en long ; épicarpe glabre ; mésocarpe charnu, très mince ; endocarpe subligneux, jaunâtre ; loges 2 ; graine 1 par loge, longue de 4-5 mm., large de 2,5-3 mm., pourvue de 3 crêtes longitudinales et dorsales, plane ou légèrement concave ventralement ; testa noir ; embryon long de 0,75-1 mm., basilaire ; cotylédons obtus ; albumen épais. — Fruit en mai.

CAMBODGE : m^t Sral, province de Samrong-tong (*Pierre*). — Iles Andaman et Nicobar.

21. **P. Lecomtei** Pitard, sp. n.

Arbuste à rameaux jeunes, pétioles, nervures du dessous des feuilles, axes d'inflorescence, calice et corolle pubescents. *Rameaux* jeunes brun foncé, comprimés, bientôt arrondis, grisâtres. *Feuilles* longues de 6,5-11 cm. sur 2-3,5 cm., oblongues-lancéolées, atténuées, aiguës et souvent en faux au sommet, aiguës à la base, brun rougeâtre sur les 2 faces, plus claires et à nervures velues en dessous, minces, coriaces ; nervures 9-10 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 7-10 mm., grêle ; stipules longues de 10 mm., oblongues, aiguës. *Inflorescence* en cymes corymbiformes, terminales ; pédoncule long de 1-3 cm. ; axes secondaires longs de 1 cm., étalés ; bractées étroites ; pédicelles courts ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus ; tube long de 1,5 mm., obconique. *Pétales* 5 (bouton avancé long de 3,5 mm.), longs de 0,5 mm., obtus, légèrement pubescents en dehors, ainsi que le tube de la corolle, long de 1,5 mm., large, cylindrique, muni d'un anneau de poils à la base des étamines. *Étamines* 5, insérées au milieu du tube ; filet presque nul ; anthère longue de 1 mm., oblongue, obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmate longs de 0,5 mm. ; style grêle ; stigmate capité à 2 lobes

contigus ; ovule 1 par loge, fixé à sa base. *Fruit* charnu ; drupe haute de 3-4 mm., large de 2,5-3 mm., ellipsoïde, surmontée des sépales persistants, à 10 côtes longitudinales ; mésocarpe vite sec ; endocarpe mince ; graine 1 par noyau, de même forme. — Fl. et fr. de novembre à février.

ANNAM : massif du Lang-bian, Dalat (*Lecomte et Finet, A. Chevalier*) ; Dalat (*Hayata*).

22. **P. viridiflora** Reinw. ex Blume *Bijdr.* p. 965 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 16, p. 15 ; *P. sulcata* Wall. ; *P. Jackii* Hook.

Petit *arbre* ou *arbuste* buissonnant, entièrement glabre, sauf l'inflorescence. *Rameaux* jeunes brun foncé, comprimés, bientôt arrondis et gris. *Feuilles* longues de 8-20 cm. sur 3-6 cm., oblongues-elliptiques ou oblancéolées-elliptiques, brièvement acuminées, très rétrécies à la base, brunes sur les 2 faces, membraneuses ; nervures 8-14 paires, courbées, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-1,8 cm., atteignant rarement 3 cm. ; stipules longues de 7-12 mm., largement oblongues, rétrécies au sommet, obtuses, caduques. *Inflorescence* en cymes longues de 2,5-5 cm., paniculées, à rameaux divariqués, pubérulents ; bractéoles petites, larges ; fleurs groupées en cymules à l'extrémité des axes, longues de 2,5 mm. ; pédicelles courts, glabres. — *Sépales* 5, courts, triangulaires, aigus, irréguliers ; tube cupuliforme. *Pétales* 5, larges, subaigus ; tube large, à gorge soyeuse. *Étamines* 5 ; filet court, inséré à la gorge ; anthères oblongues, obtuses. *Fruit* haut de 6 mm. environ, large de 5 mm., glabre, muni d'une large et profonde aréole au sommet et de 10 rides longitudinales ; graines 2, convexes et munies au dos de 5 côtes saillantes, à face ventrale plane (d'après King et Gamble).

SIAM : Son-creek, Koh-chang (*Schmidt*). — Indes anglaises, Péninsule Malaise, Sumatra, Java, Bornéo.

23. **P. Reevesii** Wall. *Cat.* 8330 et in Roxb. *Fl. Ind.* II, p. 164 ; DC. *Prodr.* IV, p. 519 ; *P. elliptica* Ker, *Bot. Reg.* VIII, tab. 607 ; Bentham *Fl. kongk.* p. 161 ; *Grumilea Reevesii* Hook et Arn.

Arbre ou *arbuste* haut de 1-9 m., entièrement glabre. *Rameaux* jeunes subquadrangulaires, brun rougeâtre, bientôt arrondis et gris foncé. *Feuilles* longues de 8-20 cm. sur 2-7,5 cm., plus ou moins largement elliptiques-oblongues, acuminées au sommet, longuement et insensible-

ment rétrécies à la base, vertes ou brun verdâtre, parfois brun rougeâtre en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 8-13 paires, arquées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 8-20 mm. ; stipules longues de 4-7 mm., larges, obtuses, membraneuses et rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes longues de 2-6 cm., terminales, rameuses ; axe principal ramifié dès la base, formant un corymbe plus ou moins dense ou étalé, multiflore ; pédicelles très courts ou nuls ; fleurs d'un blanc sale. — *Sépales* 5 généralement, à peine indiqués, ou nuls ; tube long de 1 mm., obconique, élargi à son sommet. *Pétales* 5, longs de 2 mm., aigus, réfléchis ; tube long de 1,5 mm., large, glabre en dehors, longuement velu à la gorge. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet égalant l'anthère, oblongue, exserte. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge, dressé, inséré à sa base ; disque volumineux, cylindrique, convexe ; style et stigmate longs de 1,5-2 mm. ; stigmate légèrement renflé au sommet, à lobes soudés. *Fruit* long de 5-7 mm., large de 4-5 mm., elliptique, parfois subglobuleux, surmonté au sommet des restes du calice ; épicarpe glabre et rouge ; mésocarpe charnu, peu épais ; endocarpe coriace, très mince, brun clair ; noyaux 2, plan-convexes, dorsalement pourvus de 5 côtes et sillons, ventralement plans ; graine 1 par noyau ; testa noir ; albumen plus ou moins ruminé. — Fl. et fr. toute l'année.

TONKIN : (*Balansa*) ; vers Ninh-Binh (*Bon*) ; coteaux de Lam (*Mourel*) ; Phu-lo, Nha-nam, Yen-the (*Bois*) ; vers Than-ba, baie d'Along, la Surprise (*Lecomte et Finet* ; vers Hanoï (*Demange*) ; pagode de Lim (*d'Alleizette*) ; province de Phu-tho (*A. Chevalier et Fleury*) ; Cho-ganh (*Duport*) ; prov. de Vinh-yen (*Eberhardt*). — LAOS : de Hué au Mékong (*Harmand*) ; bords du Mékong à Luang-prabang, Keng-trap (*Spire*). — ANNAM : Hué, Tourane (*Lecomte et Finet*) ; prov. de Thua-thien, Hué (*Eberhardt*) ; prov. de Nghé-an (*A. Chevalier*). — CAMBODGE : Phu-quoc, prov. de Samrong-tong (*Pierre*) ; Mulu-prey, m^t de Pursat, Phu-quoc (*Harmand et Godefroy*) ; Kampot (*Hahn, Poilane*). — COCHINCHINE : (*Talmy, Thorel, Lefèvre, Pierre, Harmand, Germain, A. Chevalier, Poilane*). — Indes anglaises, Hong-kong, Chine méridionale, Formose, Hainan, Luchu, Malacca.

NOMS cambodg. : *Oklung sar* ; laot. : *Sa huenk* ; ann. : *Cây lau, Bong trang trang* ; *Cây boi loi*.

USAGE : remède indigène contre les maladies du nez ; l'infusion de la racine est employée contre le paludisme.

Var. **pilosa** Pitard. — Feuilles plus ou moins pubescentes ou velues en dessous et surtout sur la nervure médiane.

TONKIN : Ouonbi, Tu-phap, Couainak, Quang-yen, Phuong-lam, m^t Bavi (*Balansa*) ; prov. de Bac-giang (*A. Chevalier*).

24. **P. chasaliæfolia** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 2-2,5 mètres. *Rameaux* jeunes comprimés, brunâtres, rapidement arrondis, luisants. *Feuilles* longues de 17-22 cm. sur 5,5-7,5 cm., elliptiques, oblancéolées, caudées et aiguës au sommet, longuement rétrécies en coin à la base, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 9-11 paires, étalées, ascendantes, plus saillantes en dessous de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 10-15 mm., grêle ; stipules longues de 3 mm., triangulaires, aiguës, immédiatement caduques. *Inflorescence* en cymes terminales ou oppositifoliées, larges de 1-1,5 cm. ; pédoncule long de 1 cm. ; axes secondaires et pédicelles longs de 1-2 mm. ; fleurs penchées, brunes. — *Sépales* 5-6, longs de 0,25 mm., triangulaires, aigus ; tube long de 2,5 mm., turbiné. *Pétales* 5 (boutons longs de 2 mm., presque épanouis), longs de 1 mm., oblongs, obtus ; tube long de 1 mm., cylindrique, à anneau velu à l'intérieur au niveau de l'insertion des étamines. *Étamines* 5, fixées au milieu du tube ; filet court ; anthère longue de 1 mm., oblongue, obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; disque haut, cylindrique ; style et stigmates longs de 1 mm. ; style presque nul ; stigmates 2, légèrement divergents ; ovule 1 par loge, inséré à sa base.

ANNAM : haut cours du Bo-giang, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*).

25. **P. Harmandii** Pitard, sp. n. ; *P. linearis* Pierre, mss. (non Bartl.) ; *Grumilea ? linearis* Pierre, mss.

Arbuste ? *Rameaux* comprimés, finement striés, brun rougeâtre, plus tard arrondis, grisâtres. *Feuilles* longues de 12-22 cm. sur 1,5-2 cm., longuement linéaires, atténuées aux 2 extrémités, aiguës et décurrentes à la base, obtuses au sommet, brun rougeâtre sur les 2 faces, coriaces, glabres ; nervures 10-12 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire peu accentuée ; pétioles longs de 5-15 mm., aplatis en dessus, pubérulents, ainsi que les stipules, les axes d'inflorescence et le calice ; stipules longues de 5 mm., obtuses ou arrondies. *Inflorescence* en cymes longues de 4-8 cm., terminales ; axes grêles, divergents, 4-5 fois dichotomes, rameux dès la base ; axe primaire long de 2-3 cm. ; axes secondaires longs de 6-20 mm. ; pédicelles longs de 3 mm. ; fleurs en bouton seules connues. — *Sépales* 5, à peine

indiqués, arrondis, ciliés; tube obconique. *Pétales* 5, pubérulents, ainsi que le tube en dehors; gorge du tube barbue. *Étamines* 5, insérées à la gorge; filet barbu à la base; anthère elliptique. *Ovaire* à 2 loges; style terminé par un stigmate en massue; loges 2; ovule 1 par loge, inséré à sa base, ascendant. *Fruit* inconnu. — Fleurs en janvier.

CAMBODGE: près Sélam-phau (*Harmand*).

26. **P. Thorelii** Pitard, sp. n.

Plante à tiges jeunes, pétioles, stipules, dessous des feuilles et pédoncule floral plus ou moins tomenteux, brun rouille. *Rameaux* jeunes comprimés, bientôt arrondis et à écorce grise. *Feuilles* longues de 8-11 cm. sur 2,5-4,5 cm., elliptiques, très brièvement caudées et acuminées ou simplement atténuées au sommet, aiguës à la base, vert olive et glabres en dessus, velues-tomenteuses, surtout le long des nervures en dessous, légèrement coriaces; nervures 7-9 paires, ascendantes, anastomosées près du bord, plus saillantes en dessous; pétiole long de 6-12 mm.; stipules longues de 1 cm., à base large, triangulaire, longuement bifides et subulées au sommet. *Inflorescence* en cymes larges de 10-15 mm., terminales, sessiles entre les feuilles supérieures, capitées, globuleuses; bractées longues de 4-6 mm., linéaires, à marge ciliée; fleurs sessiles. — *Sépales* 5, longs de 3,5 mm., oblongs, aigus, à bords longuement ciliés, réfléchis; tube long de 1 mm., obconique, velu. *Pétales* 5, longs de 2 mm., oblongs, très épaissis au sommet, à carène obtuse, velue; tube long de 1 mm. à peine, globuleux, rétréci à la gorge, velu. *Étamines* 5; filet court, inséré à la gorge; anthères petites à sommet recourbé. *Ovaire* à 2 loges; ovule 1 par loge, inséré à sa base, ascendant; disque énorme, globuleux, à côtes longitudinales, remplissant presque le tube de la corolle; style atteignant le sommet des anthères; stigmate indivis. *Fruit* inconnu.

LAOS: Paklaï (*Thorel*).

59. CHASALIA Comm.

Tous les caractères généraux du genre *Psychotria*. Diffère par: corolle à tube généralement grêle et recourbé; graines orbiculaires, très comprimées, à cavité ventrale profonde; albumen uniforme. — DISTRIB.: régions tropicales de l'Asie et de l'Afrique; 30 espèces.

A. Pétales très petits, atteignant à peine 1/8e de la longueur de la corolle ; fruit globuleux ou didyme. . . 1. *C. curviflora.*
B. Pétales égalant presque la longueur du tube de la corolle ; fruit ovoïde.. . . . . 2. *C. ovoidea.*

1. **C. curviflora** Thwaites *Enum. Pl. Ceyl.* p. 150 et 421 ; Kurz *For. Fl. Burma* II, p. 14 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 176 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 133 ; *C. lurida* et *C. tetrandra* Miq. ; *C. Sangiana* Miq. ; *Psychotria lurida* Bl. ; *P. curvifolia* et *P. ophioxyloides* Wall. ; *P. ambigua* W. et A. ; *P. tetrandra* Bl. ; *Ixora attenuata* Wall.

Arbuste haut de 1-4,5 m., glabre. *Rameaux* jeunes brun noirâtre, bientôt grisâtres. *Feuilles* longues de 8-25 cm. sur 2,5-7 cm., elliptiques, oblongues-elliptiques, oblongues ou oblancéolées, brusquement acuminées et obtuses au sommet, cunéiformes à la base, brun olive en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses ; nervures 5-6 paires, arquées, un peu plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-6 cm. ; stipules longues de 4-8 mm., connées à la base, acuminées et aiguës au sommet, coriaces, persistantes. *Inflorescence* en cymes longues de 2,5-12 cm., terminales ; axe principal long de 2-5 cm. ; axes secondaires longs de 5-30 mm., étalés ; pédicelles nuls ou très courts ; fleurs dimorphes, longues de 8-20 mm., blanches, roses ou violettes, à gorge jaune. — *Sépales* 4-5, longs de 0,25 mm., aigus ; tube long de 1 mm., obconique. *Pétales* 4-5, longs de 1,5 mm. ; tube souvent long de 11-12 mm., coudé, glabre en dehors, presque glabre ou un peu velu en dedans, étroit. *Étamines* 4-5 ; filets de longueur variable ; anthères longues de 2-3 mm., linéaires-oblongues, cordées à la base. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge, inséré à la base, ascendant ; style et stigmates de longueur variable, atteignant souvent 10 mm., glabres ; stigmates 2, inclus. *Fruit* charnu ; drupe de la grosseur d'un pois, globuleuse ou didyme, couronnée par les restes du calice ; épicarpe noir, glabre ; mésocarpe très mince ; endocarpe crustacé ; graine 1 par loge, plan-convexe, très mince. — Fleurs d'avril à juillet ; fr. d'août à octobre. — FIG. 28, p. 349.

TONKIN : rochers Dong-ham, Tu-phap, mt Bavi, pagode de Dein-touan, vallée de Baa-tai (*Balansa*) ; prov. de Hoa-binh, de Vinh-yen (*Eberhardt*) ; vers Ninh-binh (*Bon*) ; Phu-tho (*A. Chevalier*). — LAOS : (*Spire*) ; Luang-prabang, Pak-lay (*Thorel*). — ANNAM : entre Hué et le Mékong (*Harmand*) ; prov. de Quang-tri (*Poilane*) ; Dalat (*Hayata*) ; prov. de Thua-thien (*Eberhardt*). — SIAM : Koh-chang (*Schmidt*) ; Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE : monts Knang-krepeu, Tamire, Sral, Cam-chay, île

Phu-quoc (*Pierre*) ; mont de l'Eléphant (*Poilane*). — COCHINCHINE : Phuoc-than, Caï-cong (*Thorel*); Condor (*Pierre, Harmand*); prov. de Baria, sources du Dong-naï (*Pierre*) ; Tay-ninh (*Poilane*). — Indes anglaises, Andaman, Ceylan, Péninsule Malaise, Malaisie, Bornéo, Yunnan.

NOMS tonkin. : *Cây giang son* ; annam. : *Cây xuong son* ; *Cây mat trang*.

USAGE : feuilles utilisées en tisane contre la fièvre.

2. **C. ovoidea** Pierre, mss. ; (*Chasalia?*); *Uragoga ovoidea* Pierre, mss.

Arbuste haut de 80 cm. à 3 m., diffus, à branches tortueuses, assez fortes, entièrement glabre. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, brun foncé, rapidement arrondis et gris clair. *Feuilles* longues de 7-18 mm. sur 3,5-8 cm., elliptiques ou oblongues, lancéolées et acuminées, obtuses au sommet, aiguës à la base, vertes ou vert jaunâtre sur les 2 faces, membraneuses ; nervures 6-8 paires, arquées, ascendantes, fines, un peu plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 4-8 mm. ; stipules longues de 2,5-4 mm., aiguës au sommet, membraneuses, rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes longues de 2-4 cm., terminales ; axe primaire ramifié au sommet ; axes secondaires longs de 5-10 mm. ; fleurs brièvement pédonculées ou sessiles. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., égalant le tube calicinal ovoïde. *Pétales* 5, longs de 2 mm. ; tube long de 2 mm., velu à la gorge, un peu courbé. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet long de 1,5 mm., très grêle ; anthère longue de 2 mm., elliptique ou oblongue, obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge, inséré à sa base, dressé ; style atteignant la base des anthères ; stigmates 2, dressés. *Fruit* drupacé, haut de 8 mm., large de 5 mm., ovoïde, couronné par les restes du calice, à côtes longitudinales légèrement saillantes ; épicarpe glabre, vert, puis rouge ; mésocarpe très mince ; endocarpe crustacé ; graine 1 par loge, haute de 5,5 mm., large de 3,5 mm., épaisse de 1 mm., à dos convexe, concave ventralement ; endosperme corné. — Fl. de mai en septembre ; fr. en juin, septembre et novembre.

CAMBODGE : Mulu-prey, rivière de Pursat (*Harmand*). — COCHINCHINE : plaine des Tombeaux (*Talmy*) ; Go-viap, Bien-hoa (*Thorel*) ; Tong-hen, prov. de Bien-hoa (*Pierre*) ; Saïgon (*Godefroy*) ; Tay-ninh (*Poilane*).

60. GEOPHILA Don.

Herbes grêles, rampantes, radicantes, vivaces, à racines fibreuses, glabres ou velues. *Feuilles* longuement pétiolées, réniformes-orbi-

culaires ou ovales-cordées ; stipules ovales, entières. *Inflorescence* : fleurs petites, solitaires ou réunies en ombelle pauciflore, axillaire ou terminale, pédonculée, avec bractées. — *Sépales* 5-7, grêles, persistants, étalés ou réfléchis ; tube calicinal obovoïde. *Pétales* 4-7, à préfloraison valvaire ; corolle tubuleuse-infondibuliforme, à gorge velue. *Étamines* 4-7 ; filet très grêle ; anthère dorsifixe, linéaire. *Disque* épais. *Ovaire* à 2 loges ; style grêle ; stigmates 2, longs ou courts ; ovule 1 par loge, inséré au bas de la loge, dressé. *Fruit* : drupe charnue, à 2 noyaux comprimés ventralement, à paroi ligneuse, monospermes ; graine de même forme que le noyau ; testa membraneux ; albumen corné ; embryon petit, subclaviforme, à cotylédons oblongs à peu près aussi longs que la radicule. — DISTRIB. : environ 26 espèces, toutes tropicales.

G. reniformis Don, *Prodr.* p. 136 ; DC. *Prodr.* IV, p. 537 ; W. et A. *Prodr.* p. 436 ; Wight *Ic.* tab. 54 ; Dalz. et Gibs. *Fl. Bomb.* p. 111 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 311 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 178 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 103 ; *G. diversifolia* DC. ; *Psychotria herbacea* L. ; *Cephælis herbacea* Kurz ; *C. diversifolia* Bl.

Herbe grêle, rampante, à stolons longs de 30-50 cm., vivace. *Tiges* très grêles, grisâtres. *Feuilles* longues de 12-35 mm. sur 12-40 mm., largement ovales, cordées ou réniformes à la base, subaiguës ou obtuses au sommet, brun verdâtre en dessus, pâles en dessous, membraneuses ; nervation palmée, formée par 2-3 paires de nervures également saillantes sur les 2 faces ; stipules longues de 1-2 mm., semi-lunaires, réfléchies au sommet ; pétiole long de 0,8-5 cm., grêle, souvent pubérulent. *Inflorescence* : fleurs isolées ou groupées par 1-3 ; pédoncule grêle, long de 1,2-5 cm. ; bractées linéaires ou foliacées, subulées. — *Sépales* 4-7, longs de 2-2,5 mm., lancéolés, aigus, grêles, persistants ; tube long de 2 mm., obovoïde. *Pétales* 4-7, longs de 3 mm., lancéolés, glabres ou pubescents en dehors ; tube long de 8 mm., étroit, à gorge velue. *Étamines* 4-7, insérées au milieu du tube ; filet grêle, court ; anthère longue de 2 mm., linéaire, bifide à la base. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 4 mm., grêle ; stigmates 2, de longueur variable ; ovule 1 par loge, dressé. *Fruit* haut et large de 8 mm. ; drupe subglobuleuse, couronnée par les restes du calice ; épicarpe rouge ; mésocarpe mince ; noyaux 2, plan-convexes, légèrement atténués au sommet, rugueux dorsalement ; graine 1 par

noyau, longue de 3-3,5 mm., large de 3 mm., épaisse de 1 mm., de même forme que le noyau ; embryon très petit ; radicule inférieure. — Fl. en août et septembre ; fr. d'août à janvier. — FIG. 28, p. 349 et 29, p. 369.

TONKIN : vallée de Langkok, près Quang-yen (*Balansa*) ; m[t] Tho-mat, Cang-ha (*Bon*). — LAOS : Bassac, Oudon (*Thorel*). — SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — CAMBODGE : Angkor (*Thorel*, *Harmand*). — COCHINCHINE : (*Talmy*) ; m[t] Chuia-chiang (*Pierre*) ; Condor (*Harmand*) ; Ti-tinh (*Thorel*) ; Tay-ninh (*Poilane*). — Archipel Malais, Ceylan, Indes anglaises, Archipel Andaman, Chine méridionale, Polynésie, Afrique et Amérique tropicales.

NOM annam. : *Day rau mat nui.*

61. CEPHÆLIS Swartz.

Sous-arbrisseaux ou *herbes* vivaces, ordinairement dressés. *Feuilles* oblancéolées, obovales ou oblongues ; stipules souvent connées. *Inflorescence* capitée, entourée d'un involucre. — *Sépales* 4-5. *Pétales* 4-5, dressés ou étalés, à préfloraison valvaire ; tube de la corolle à gorge nue ou velue. *Étamines* 4-5, insérées à la gorge de la corolle, le plus souvent brièvement exsertes ; anthères oblongues ou linéaires, dorsifixes. *Ovaire* à 2 (rarement 3-4) loges ; style long ou court ; ovule 1 par loge, basilaire, dressé. *Fruit* sec ou charnu ; noyaux 2, plan-convexes ; graines plan-convexes ; testa membraneux ; embryon petit ; cotylédons foliacés ; albumen charnu. — DISTRIB. : environ 60 espèces, toutes tropicales.

A. Inflorescence sessile. . . . . 1. *C. siamica.*
B. Inflorescence pédonculée ; pédoncule long de 2-5 cm.
  a. Sépales 4, ovales, obtus ; plante densément pubescente. . . . . 2. *C. Harmandiana.*
  b. Sépales 5, linéaires, aigus ; plante très glabre. . . 3. *C. Lecomtei.*

1. **C. siamica** Craib *List of Siamese Plants* in *Kew Bull.* [1911], p. 395 et *Contrib. of the Flora of Siam* [1912], p. 110.

Racine épaisse, ligneuse. *Tige* ligneuse, haute de 50 cm., d'abord velue-ferrugineuse, bientôt glabre, couverte d'une écorce brun pâle, striée. *Feuilles* longues de 7-13 cm. sur 2-5 cm., lancéolées, acutiuscules au sommet, en coin à la base, glabres en dessus, à nervures poilues en

FIG. 29. — **Geophila reniformis** : 1, fleur épanouie × 10 ; — 2, corolle fendue en long et étalée × 18. — **Cephælis Harmandiana** : 3, fleur fendue en long × 10. — **Lasianthus hoaensis** : 4, fleur en coupe longitudinale × 5 ; — 5, ovaire montrant la placentation × 8 ; — 6, fruit × 5 ; — 7, graine en coupe longitudinale × 8. — **L. lucidus** : 8, fleur épanouie × 5 ; — 9, ovaire en coupe longitudinale × 7 ; — 10, fruit × 5 ; — 11, fruit coupé transversalement montrant les 5 noyaux, × 7 ; — 12, fruit ouvert montrant les loges × 7 ; — 13, graine coupé en long × 9. — **L. fœtidissimus** : 14, un nœud florifère, *gr. n.*

dessous, chartacées ; nervures 7-8 paires, arquées, surtout saillantes en dessous ; nervures tertiaires à peine visibles ; pétiole long de 5-10 mm., velu ; stipules caduques. *Inflorescence* terminale, sessile, capitée, dense. — *Sépales* longs de 3 mm., larges de 1 mm., hirsutes en dehors, de même que le tube long de 1,5 mm. *Pétales* longs de 1,5 mm., larges de 1 mm., épais au sommet, velus en dehors ; tube long de 4 mm., presque glabre en dehors, densément velu à la gorge ; corolle verte. *Étamines* insérées à la gorge ; anthère peu exserte. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge, dressé ; disque volumineux ; style long de 2 mm., épais ; stigmates longs de 0,5 mm., subdressés. *Fruit* inconnu (d'après Kerr).

SIAM : Xieng-maï, vers 660 m. d'altit. (*Kerr*).

2. C. **Harmandiana** Pierre, mss.

Plante à axes jeunes, pétioles et axes d'inflorescence brun foncé, veloutés ou densément pubescents. *Rameaux* jeunes aplatis, bientôt arrondis et brun clair. *Feuilles* longues de 8-10 cm. sur 2,5-4 cm., elliptiques, plus ou moins obovales, à peine acuminées, obtuses au sommet, aiguës à la base, vert olive en dessus, à peine plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 7-10 paires, étalées, arquées, ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous ; pétiole long de 2-5 mm. ; stipules longues de 9-12 mm., connées à la base, bifides et à lobes linéaires, aigus au sommet. *Inflorescence* en capitules larges de 1 cm., globuleux, situés à l'aisselle des feuilles supérieures ; pédoncule long de 3-5 cm. ; bractées longues de 5 mm., formant un court involucre. — *Sépales* 4, longs de 0,75 mm., ovales, obtus, à marge ciliée ; tube haut de 1,5 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 1 mm., subaigus, réfléchis ; tube haut de 2 mm., large, cylindrique, velu à la gorge. *Étamines* 4, insérées à la gorge du tube, exsertes, infléchies vers le stigmate ; filet égalant l'anthère, elliptique, obtuse. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge, inséré à sa base, ascendant ; disque cylindrique ; style très court et épais ; stigmate à peine épaissi et subbilobé. *Fruit* inconnu. — FIG. 29, p. 369.

LAOS : Attopeu (*Harmand*).

3. C. **Lecomtei** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 2 m. *Rameaux* subquadrangulaires, brun foncé, puis bientôt arrondis, brun clair, striés finement, avec de grosses cicatrices

foliaires. *Feuilles* longues de 7-12 cm. sur 2-4,5 cm., oblancéolées, elliptiques, atténuées et obtuses au sommet, en coin à la base, brun verdâtre en dessus, brun foncé en dessous, coriaces; nervures 8-9 paires, étalées, ascendantes, très fines, incurvées au bord de la marge et anastomosées entre elles; pétiole long de 4-7 mm.; stipules longues et larges de 3-4 mm., obtuses. *Inflorescence* en cymes capitées, involucrées; pédoncule long de 2-2,5 cm., robuste, aplati et élargi au sommet, profondément strié; bractées longues de 5-7 mm., larges de 4-6 mm., obtuses; fleurs sessiles, groupées par 8-15. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., linéaires, aigus; tube long de 3 mm., cylindrique à la base, puis largement campanulé dans sa partie libre de l'ovaire. *Corolle* et *étamines* inconnues. *Ovaire* à 2 loges; disque très épais; ovule 1 par loge, fixé au bas de la loge par un gros funicule, ascendant; style long de 3 mm., glabre; stigmates 2, très petits, à peine renflés, étalés. *Fruit* long de 10-12 mm., large de 4-6 mm., surmonté des sépales persistants; épicarpe rouge puis brun, avec 8 côtes et 8 sillons longitudinaux; mésocarpe très mince; endocarpe dur; graine longue de 6-10 mm., dorsalement convexe et pourvue de 3 côtes et 4 sillons, ventralement plane; embryon long de 1 mm.; albumen abondant, charnu. — Fruit en novembre et mars.

ANNAM : Thua-luu (*Lecomte et Finet*); Ben-tram, prov. de Quang-tri (*Poilane*).

NOM annam. : *Cây tron tron.*

62. LASIANTHUS Jack.

Arbustes, souvent à odeur fétide. *Branches* comprimées aux nœuds. *Feuilles* distiques, souvent caudées, acuminées; nervures arquées; nervation tertiaire transversale; stipules interpétiolaires, larges, rarement étroites. *Inflorescence* en cymes ou glomérules; fleurs petites, axillaires, rarement avec un long pédoncule; bractées fréquentes. — *Sépales* 3-7, persistants; tube court, rarement tronqué. *Pétales* 3-7; préfloraison valvaire; corolle infondibuliforme ou hypocratériforme. *Étamines* 4-6, insérées à la gorge de la corolle; filet court; anthère linéaire ou oblongue, souvent apiculée, incluse. *Ovaire* à 4-9 loges; style court ou long, glabre ou velu; stigmates 3-9, courts, obtus; ovule 1 par loge, linéaire, inséré à la base de chaque loge; embryon petit; radicule grêle, inférieure. — DISTRIB. : Asie tropicale, Japon, Australie, Afrique orientale, Cuba; environ 175 espèces.

A. Cymes glomérulées, sessiles.
  a. Fleurs accompagnées de bractées de plus de 2 mm. de longueur (*Bracteatæ*).
    α. Noyaux 3-4.
      * Sépales 4.
        ★ Style long de 3 mm.; feuilles oblongues ou elliptiques-lancéolées, acuminées. . . . 1. *L. Kerrii.*
        ★★ Style long de 8 mm.; feuilles ovales ou oblongues-lancéolées, caudées. . . . 2. *L. Lecomtei.*
      ** Sépales 5-6.
        ★ Fleurs groupées par 2-4; sépales 6, dressés; bractées longues de 10-20 mm.; feuilles à marge longuement velue. . . . . 3. *L. Eberhardtii.*
        ★★ Fleurs groupées par 8-12; sépales 5, réfléchis; bractées longues de 6,5 mm.; feuilles à marge glabre. . . . . 4. *L. Harmandianus.*
    β. Noyaux 5-7.
      * Fleurs groupées par 1-3.
        ★ Tube du calice hispide.
          ¶ Feuilles arrondies à la base; noyaux 5.
            ‡ Pétales glabres en dehors; bractées longues de 4-7 mm.; pétiole long de 2-6 mm.. . . . . 5. *L. tonkinensis.*
            ‡‡ Pétales velus en dehors; bractées longues de 10-15 mm.; pétiole long de 1-2 mm. . . . . 6. *L. Wallichii.*
          ¶¶ Feuilles en coin à la base; noyaux 6. . 7. *L. annamicus.*
        ★★ Tube du calice glabre.
          ¶ Stipules longues de 16-20 mm., persistantes; feuilles larges de 5-6 cm. . . 8. *L. langkokensis.*
          ¶¶ Stipules immédiatement caduques; feuilles larges de 2-3 cm. . . . . . 9. *L. baviensis.*
      ** Fleurs groupées par 6-∞.
        ★ Bractées longues de 2 6 cm.; larges de 13-25 mm. . . . . 10. *L. cyanocarpus.*
        ★★ Bractées longues de 2-8 mm., très étroites.
          ¶ Bractées longues de 8 mm., dépassant les fleurs; feuilles larges de 10-11 cm.; nervures 15-18 paires. . . . . 11. *L. cambodianus.*
          ¶¶ Bractées longues de 2-4 mm., plus courtes que les fleurs; feuilles larges de 2-5 cm.; nervures 6-10 paires.
            ‡ Feuilles caudées, larges de 3-5 cm.; plante velue. . . . . 12. *L. hoaensis.*
            ‡‡ Feuilles finement acuminées, larges de 2-3 cm.; plante tomenteuse.. . . 13. *L. Kurzii.*
  b. Fleurs accompagnées de bractées à peine visibles ou sans bractées (*Nudifloræ*).
    α. Sépales plus longs que le tube calicinal ou l'égalant.

* Sépales plus longs que le tube ; feuilles ovales ou elliptiques-lancéolées (2-3 fois plus longues que larges).
★ Sépales longs de 10-13 mm. ; plante à tomentum fauve clair. . . . . 14. *L. Chevalieri.*
★★ Sépales longs de 2-4 mm. ; plantes à poils épars ou à tomentum grisâtre.
¶ Calice long de 5,5 mm. ; fleurs groupées par 1-4, rarement moins de 2. . . . 15. *L. condorensis.*
¶¶ Calice long de 3 mm. ; fleurs solitaires ou rarement groupées par 2. . . . 16. *L. lucidus.*
** Sépales égalant le tube calicinal ; feuilles linéaires (4-5 fois plus longues que larges). 17. *L. Pierrei.*
β. Sépales plus courts que le tube calicinal, ou nuls.
* Ovaire à 3 loges.
★ Stipules orbiculaires, larges ; sépales ovales. 18. *L. repœuensis.*
★★ Stipules triangulaires, étroites ; sépales à peine visibles ; tube calicinal tronqué. . 19. *L. saprosmoides.*
** Ovaire à 4-6 loges.
★ Sépales réfléchis en dehors. . . . . 20. *L. dinhensis.*
★★ Sépales dressés.
¶ Pétales et noyaux 6. . . . . 21. *L. Hookeri.*
¶¶ Pétales et noyaux 4-5.
‡ Fruit glabre.
I Pétiole nul ; feuilles arrondies ou cordées à la base. . . . . 22. *L. Thorelii.*
II Pétiole long de 4-12 mm. ; feuilles aiguës à la base.
⊖ Fleur isolée ; feuilles étroitement oblongues-lancéolées, larges de 8-15 mm., longues de 4,5-7 cm. 23. *L. cæruleus.*
⊖⊖ Fleurs groupées par 3-6 ; feuilles oblongues ou obovales-lancéolées, larges de 3-7 cm., longues de 13-20 cm.
† Pétales hispides en dedans. . . . 24. *L. tamirensis.*
†† Pétales glabres en dedans. . 25. *L. chinensis.*
‡‡ Fruit velu.
I Sépales bien développés.
⊖ Sépales et noyaux 4. . . . . . . 26. *L. cupreus.*
⊖⊖ Sépales et noyaux 5.
† Nervures 7-8 paires ; pétiole long de 7-9 mm. ; feuille longue de 10-12 cm. . . . 27. *L. kamputensis.*
†† Nervures 4-5 paires ; pétiole long de 4-6 mm. ; feuille longue de 5-8 cm. . . . 28. *L. hispidulus.*
II Sépales nuls ; tube calicinal tronqué. 29. *L. andamanensis.*
B. Cymes pédonculées (*Pedonculatæ*).

a. Sépales et noyaux 6-7 ; cymes compactes, à longues bractées. . . . . 30. *L. rhinocerotis.*
b. Sépales et noyaux 5 ; cymes rameuses ; bractées très courtes.
  α. Plante noire sur le sec ; feuilles à nervures et à marge glabres en dessous. . . . . 31. *L. fœtidissimus.*
  β. Plante verte sur le sec ; feuilles à nervures et à marge hispides en dessous. . . . . 32. *L. Balansæ.*

Espèces non vues : 33. *L. caloneurus* ; — 34. *L. oligoneurus* ; 35. *L. strigosus* ; — 36. *L. Schmidtii.*

Espèce incomplet connue : 37. *L. Poilanei.*

1. **L. Kerrii** Craib *List of Siamese Plants* [1911] in *Kew Bull.* p. 396 et *Contrib. of the Flora of Siam* [1912], p. 111.

Petit *arbuste* atteignant 1,20 m. *Rameaux* jeunes velus, ainsi que les stipules, les pétioles, les nervures du dessous des feuilles et les calices ; axes à peine comprimés, brunâtres. *Feuilles* longues de 5-10 cm. sur 1,7-4 cm., oblongues ou elliptiques-oblancéolées, acuminées ou subcaudées et aiguës au sommet, arrondies ou obtuses à la base, vert grisâtre et glabres en dessus, verdâtres en dessous, coriaces ; nervures 5-7 paires, à peine arquées, fortement ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 5-10 mm. ; stipules longues de 5-6 mm., larges à la base, brusquement rétrécies et terminées par une longue pointe linéaire-subulée, caduques. *Inflorescence* axillaire ; fleurs groupées par 1-2, sessiles, blanches ; bractées longues de 4-5 mm., linéaires, subulées, velues. — *Sépales* 4, longs de 2 mm., linéaires-lancéolés, aigus ; tube haut de 2 mm., obconique ; calice très velu en dehors. *Pétales* 4, longs de 1,5-2 mm., triangulaires, obtus, très velus en dehors ; tube long de 6-7 mm., cylindrique, un peu élargi au sommet, à gorge velue ; corolle pubescente en dehors. *Étamines* 4, insérées un peu au-dessous du milieu du tube, incluses ; filet nul ; anthère longue de 1,5 mm., linéaire, obtuse au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 4 loges ; disque globuleux ; style et stigmate haut de 3-4 mm. ; style glabre ; stigmate bilobé ; ovule 1 par loge, ascendant, inséré à sa base. *Fruit* inconnu. — Fl. en octobre.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*).

2. **L. Lecomtei** Pitard, sp. n.

Plante rameuse. *Rameaux* grêles, couverts d'un tomentum de poils brunâtres, étalés, hispides, ainsi que les nervures du dessous des feuilles,

les pétioles, stipules, bractées et calices. *Feuilles* longues de 4,5-9 cm. sur 1,5-3 cm., ovales ou oblongues-lancéolées, longuement acuminées ou caudées, aiguës au sommet, arrondies ou obtuses à la base, vert olive, luisantes et glabres en dessus, sauf la nervure médiane, brunâtres, velues, tomenteuses sur les nervures en dessous, coriaces ; nervures 6-9 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire parallèle ; pétiole long de 2-3 mm. ; stipules longues de 2-3 mm., lancéolées, aiguës. *Inflorescence* en cymes axillaires, glomérulées ; bractées longues de 8-10 mm., linéaires, aiguës ; fleurs groupées souvent par 3. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., étroits, aigus ; tube long de 2 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., oblongs, obtus, pubescents en dehors ; tube long de 5 mm., cylindrique, dilaté au sommet, un peu pubérulent vers le haut. *Étamines* 4, insérées au haut du tube ; filet très court ; anthère longue de 1,5 mm., obtuse au sommet. *Ovaire* à 4 loges ; style long de 8 mm. ; stigmates 2, longs de 1 mm., divergents ; ovule 1 par loge. *Fruit* haut de 5 mm. (7 mm., sépales compris), large de 4 mm., ellipsoïde ; épicarpe noir, velu ; mésocarpe mince ; noyaux 4, hauts de 4,5 mm., crustacés, convexes au dos, plats sur les côtés ; graine 1 par noyau, longue de 2,5 mm. ; embryon très long. — Fl. et fr. en novembre. — FIG. 30, p. 377.

ANNAM : Phu-luu, près Tourane (*Lecomte et Finet*).

3. **L. Eberhardtii** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 3-5 m. *Rameaux* jeunes très robustes, droits, recouverts d'un tomentum épais de longs poils hirsutes fauve clair, ainsi que les stipules, pétioles, le dessous des feuilles, bractées et calices. *Feuilles* longues de 12-16 cm. sur 3-5,5 cm., oblongues, insensiblement et très longuement caudées-aiguës au sommet, arrondies ou obtuses à la base, vert olive et glabres en dessus, plus pâles, tomenteuses-hispides, surtout sur les nervures et la marge en dessous, coriaces ; nervures 9-12 paires, arquées, brusquement ascendantes, anastomosées au bord du limbe, très saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire parallèle ; pétiole long de 4-6 mm. ; stipules longues de 15-17 mm., lancéolées, longuement atténuées en pointe grêle et aiguë. *Inflorescence* en cymes axillaires, glomérulées, entourées de bractées longues de 10-20 mm., de même forme que les stipules ; fleurs groupées par 2-4, blanches. — *Sépales* 6, longs de 1,5 mm., lancéolés, aigus ; tube long de 0,75 mm., obconique. *Étamines* 3 (?), oblongues, obtuses. *Ovaire* à 6 loges ; ovule 1 par loge. *Fruit* haut de 4 mm., entouré des longues bractées,

surmonté des sépales persistants ; noyaux 6, longs de 3 mm. crustacés, convexes dorsalement, aplatis latéralement ; graine longue de 2 mm.

TONKIN : Ban-khuang, prov. de Bac-kan (*Eberhardt*).

4. **L. Harmandianus** Pierre, mss.

Rameaux jeunes, tétragones, brunâtres, hispides, ainsi que les pétioles, stipules, le dessous des feuilles, les bractées, pédicelles et calices ; rameaux plus âgés gris clair et moins hispides. *Feuilles* longues de 14-18 cm. sur 4-4,5 cm., oblongues-lancéolées, aiguës à la base, très longuement caudées, acuminées et aiguës au sommet, vertes et brièvement pubescentes sur les nervures en dessus, brun clair en dessous, membraneuses ; nervures 15-17 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 10 mm., légèrement sillonné en dessus ; stipules longues de 15-17 mm., linéaires, obtuses. *Inflorescence* en glomérules axillaires ; fleurs groupées par 8-12 environ ; pédicelles longs de 1-2,5 mm. ; bractées longues de 6,5 mm., ovales-lancéolées, cuspidées ; bractéoles longues de 2-3 mm., linéaires, hispides. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., linéaires, aigus, réfléchis en dehors ; tube long de 0,75 mm., hémisphérique. *Pétales* 5, longs de 2 mm., oblongs, subulés, velus en dehors ; tube long de 1,5 mm., glabre, à gorge velue. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 1 mm., elliptique, terminée au sommet par une longue pointe connectivale subaiguë. *Ovaire* à 3-4 loges ; style très court ; stigmates 3, égalant le style ; ou bien ovaire à loges nulles ; style long de 1,5 mm., glabre ; stigmate épaissi, à peine trifide, ovule 1 par loge. *Fruit* inconnu. — Fl. en février. — FIG. 30, p. 377.

LAOS : Attopeu (*Harmand*).

5. **L. tonkinensis** Pitard ; *Mephitidia tonkinensis* Drake in Morot *Journ. de Bot.* IX (1895), p. 240.

Arbuste haut de 1-1,20 m. *Rameaux* jeunes comprimés, couverts d'un tomentum brun grisâtre, abondant, ainsi que les stipules, les pétioles, le dessous des feuilles et les bractées ; rameaux âgés arrondis, gris foncé, longtemps hispides. *Feuilles* longues de 6-12 cm. sur 2,5-4,5 cm., elliptiques, légèrement ovales ou oblongues, arrondies et très asymétriques à la base, longuement acuminées ou caudées-acuminées, aiguës au sommet, vert foncé et glabres en dessus, plus claires en dessous, membra-

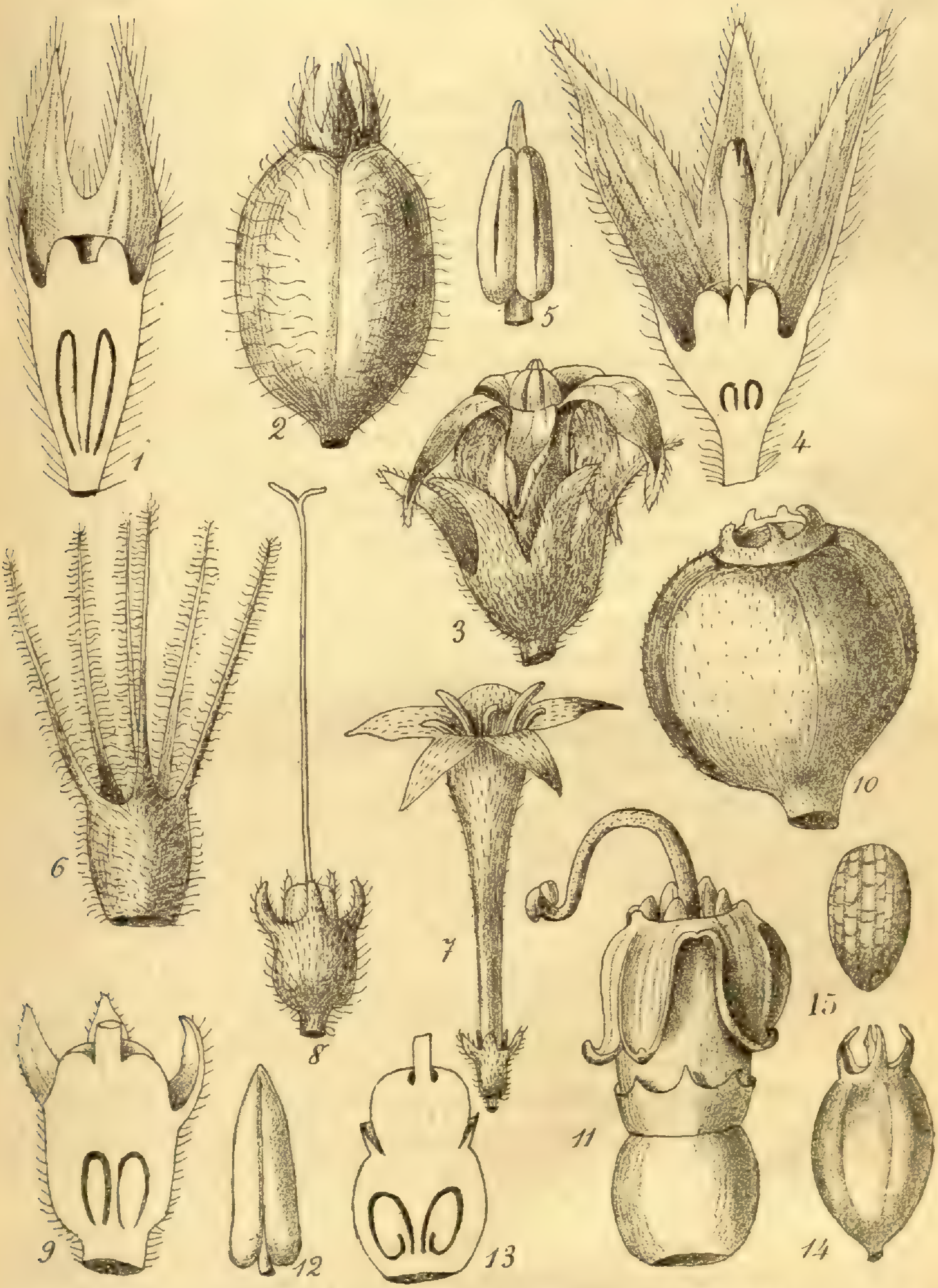

FIG. 30. — **Lasianthus Lecomtei** : 1, ovaire coupé en long × 15 ; — 2, fruit × 6. — **L. Harmandianus** : 3, fleur épanouie × 5 ; — 4, ovaire en coupe longitudinale × 10 ; — 5, étamine × 15. — **L. Chevalieri** : 6, fruit × 2. — **L. fœtidissimus** : 7, fleur épanouie × 6 ; — 8, fleur sans corolle × 8 ; — 9, ovaire coupé en long × 16 ; — 10, fruit × 12. — **Saprosma annamense** : 11, fleur épanouie × 8 ; — 12, étamine × 22 ; — 13, ovaire coupé en long × 8. — **S. cochinchinense** : 14, fruit × 4 ; — 15, noyau, face externe, × 3.

neuses; nervures 7-9 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire, transversale et parallèle; pétiole long de 2-6 mm., légèrement concave en dessus; stipules longues de 3 mm., triangulaires, aiguës, rapidement caduques. *Inflorescence* axillaire; fleur le plus souvent solitaire, sessile; bractées 3 généralement, longues de 4-7 mm., linéaires ou lancéolées, longuement cuspidées. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus, ciliés; tube long de 2 mm., obconique, pubescent. *Pétales* 5, longs de 3 mm., obtus, très glabres en dehors, velus en dedans; tube long de 7 mm., élargi à la gorge, glabre sur ses 2 faces, sauf au niveau de la gorge. *Étamines* 5, longues de 1,25 mm.; filet très court; anthère elliptique. *Ovaire* à 5 loges; disque glabre; style long de 7 mm., glabre; stigmates 5, obtus, glabres; ovule 1 par loge, dressé, inséré à la base de la loge. *Fruit* drupacé, haut et large de 5 mm. (non compris les sépales persistants qui le couronnent), globuleux; épicarpe violet, pubescent au début; mésocarpe charnu, mince; endocarpe brun, crustacé; noyaux 5, longs de 3,5-4 mm., larges et épais de 2 mm., trigones, à face dorsale convexe et sillonnée, à faces latérales planes; graine 1 par noyau, longue de 2,5 mm.; albumen abondant; embryon basilaire. — Fl. de juillet à décembre; fr. en novembre et décembre.

TONKIN : forêt du m[t] Bavi, 900 m. d'altit. (*Balansa*); forêt Muou-lang, près Ninh-thaï (*Bon*). — ANNAM : haute rivière Cu-bi, prov. de Quang-tri (*Eberhardt*).

6. **L. Wallichii** Wight *Calc. Journ. Nat. Hist.* VI, p. 503; Kurz *For. Fl.* II, p. 31; Hook. f.; *Fl. Brit. Ind.* III, p. 180; *L. plagiophilus* Hance; *Nonatelia hispida* Wall.; *Mephitidea Wallichii* W. et A.

Arbuste haut de 1-2 m. *Rameaux* jeunes subarrondis, brun ferrugineux, densément hispides et à poils étalés, ainsi que les pétioles, stipules, nervures du dessous des feuilles et bractées; rameaux âgés gris, longtemps hispides. *Feuilles* longues de 6,5-15 cm. sur 2,5-4 cm., elliptiques, légèrement elliptiques-ovales ou elliptiques-oblongues, arrondies ou cordées et asymétriques à la base, lancéolées, caudées, acuminées, aiguës au sommet, vert grisâtre et glabres en dessus, brun clair et pubescentes en dessous, un peu coriaces; nervures 8-12, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire, parallèle, transversale; pétiole long de 1-2 mm., concave en dessus; stipules longues de 4-6 mm., lancéolées. *Inflorescence* en glomérules axillaires; fleurs groupées en petit nombre, sessiles, blanches; bractées longues de 10-15 mm.,

linéaires, subulées. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, subulés, velus; tube long de 2 mm., hispide. *Pétales* 5, velus en dehors; tube long de 7 mm., glabre en dehors, velu à la gorge. *Étamines* 5; filet court; anthère longue de 1,25 mm., oblongue. *Ovaire* à 5 loges; disque épais; style long de 7 mm., glabre; ovule 1 par loge, dressé, inséré à la base de la loge. *Fruit* drupacé, haut et large de 4 mm., globuleux, couronné par les sépales persistants; épicarpe glabre; mésocarpe charnu, mince; endocarpe crustacé, brun; noyaux 5, longs de 3,5 mm., larges et épais de 2 mm., trigones, à face dorsale convexe et à faces latérales planes; graine 1 par noyau, longue de 3 mm.; albumen charnu; embryon basilaire. — Fl. et fr. de mars à juin.

CAMBODGE : m[t] Knang-krépeuh, prov. de Thepong (*Pierre*). — COCHINCHINE : Condor (*Harmand*); m[t] Pong-lon, prov. de Bien-hoa (*Pierre*). — Indes anglaises, Martaban, Iles Andaman, Hong-kong, Formose.

7. **L. annamicus** Pitard, sp. n.

Arbuste des sous-bois. *Rameaux* grêles, couverts de poils raides, abondants, d'un fauve clair, ainsi que les stipules, pétioles, dessous des feuilles, bractées et calices. *Feuilles* longues de 9-11 cm. sur 2,5-3 cm., étroitement oblongues-lancéolées, acuminées, légèrement caudées et aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive, luisantes et glabres en dessus, vert fauve, tomenteuses sur les nervures en dessous, coriaces; nervures 8-9 paires, presque immédiatement ascendantes, plus saillantes en dessous ainsi que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 5 mm.; stipules longues de 5 mm., à base courte, ovale, rapidement contractée en une pointe linéaire aiguë. *Inflorescence* en cymes axillaires glomérulées, entourées de bractées longues de 5 mm., oblongues-linéaires, aiguës; fleurs groupées par 3, blanches. — *Sépales* 6, longs de 2,5 mm., lancéolés, aigus, hispides sur les 2 faces; tube haut de 1,5 mm., obconique, campanulé vers le sommet libre. *Fleurs* complètes inconnues. *Disque* très haut, cylindrique, mamelonné au sommet. *Ovaire* à 6 loges; ovule 1 par loge. — Fleurs en avril.

ANNAM : plateau du Lang-bian, entre Belle-Vue et Dran, alt. 800-1000 m. (*A. Chevalier*).

8. **L. langkokensis** Pitard; *Mephitidia langkokensis* Drake in Morot *Journ. de Bot.* IX [1895], p. 240.

Arbuste. *Rameaux* jeunes arrondis, brun grisâtre, très tomenteux ainsi que les pétioles, les nervures du dessous des feuilles, les stipules et les

bractées ; rameaux âgés grisâtres, tardivement hispides. *Feuilles* longues de 19-21 cm. sur 5-6 cm., oblongues-lancéolées, longuement cuspidées, acuminées et aiguës au sommet, obtuses ou arrondies à la base, vert foncé et glabres en dessus, vert brunâtre et hispides en dessous, coriaces; nervures 8-9 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire, transversale, parallèle; pétiole long de 10-12 mm.; stipules longues de 16-20 mm., ovales-lancéolées, longuement atténuées, aiguës, persistantes. *Inflorescence* en glomérules axillaires ; fleurs groupées par 2-3, sessiles, blanches ; bractées longues de 7-18 mm., de même forme que les stipules. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., longuement triangulaires, aigus ; tube long de 3 mm., obconique, glabre. *Pétales* 5, longs de 1 mm., ovales, aigus ; tube long de 9 mm., pubescent à l'intérieur. *Étamines* 5, insérées à la gorge ; filet court ; anthère longue de 1 mm., elliptique. *Ovaire* à 5 loges ; disque glabre ; style long de 7 mm., glabre; stigmates 3, grêles, courts, étalés ; ovule 1 par loge, inséré à sa base, dressé. *Fruit* drupacé, haut et large de 6 mm., globuleux, surmonté de la base des sépales ; épicarpe violet, glabre ; mésocarpe très mince ; endocarpe crustacé ; noyaux 5-6, longs de 4 mm., larges et épais de 2 mm., à face dorsale convexe et à faces latérales planes ; graine longue de 3 mm.; albumen charnu ; embryon allongé. — Fl. et fr. en octobre.

TONKIN : forêt de Langkok, au mont Bavi (*Balansa*).

9. **L. baviensis** Pitard ; *Mephitidia baviensis* Drake in Morot *Journ. de Bot.* IX (1895), p. 239.

Arbuste. Rameaux jeunes subarrondis, couverts d'un tomentum gris brun, ainsi que les pétioles, les nervures du dessous des feuilles et les bractées ; rameaux âgés arrondis, tardivement à écorce brun clair. *Feuilles* longues de 12-16 cm. sur 2-3 cm., lancéolées, cuspidées et aiguës au sommet, obtuses ou aiguës à la base, vert foncé et glabres en dessus, vert brunâtre et hispides en dessous, un peu coriaces ; nervures 9-10 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire parallèle, transversale ; pétiole long de 7-10 mm., aplati en dessus ; stipules interpétiolaires absentes. *Inflorescence* en glomérules axillaires ; fleurs 1-2, sessiles ; bractées longues de 5-10 mm., lancéolées-linéaires, acuminées. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., triangulaires, velus ; tube long de 2 mm., obconique, glabre, offrant autour de son point d'insertion sur la tige un anneau de longs poils blancs. *Corolle* et *étamines* inconnues. *Ovaire* à 5-6 loges ; disque glabre ; ovule 1 par loge, ascendant. *Fruit* drupacé, haut et

large de 5 mm., globuleux, couronné par les sépales persistants ; épicarpe glabre ; mésocarpe très mince ; endocarpe crustacé ; noyaux 5-6, longs de 4,5 mm., larges et épais de 2,5 mm., trigones, à face dorsale convexe et sillonnée, à faces latérales planes ; graine 1 par noyau, longue de 3,5 mm. ; albumen charnu. — Fl. et fruit en juillet.

TONKIN : bois de Tu-phap (*Balansa*).

10. **L. cyanocarpus** Jack in *Trans. Linn. Soc.* XIV, p. 125 ; Kurz *Fl. Brit. Burma* II, p. 32 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 179 ; *L. bracteatus* et *L. Roxburghii* Wight ; *L. oculus-Cati* Miq. ; *L. lævicaulis* Kurz ; *Mephitidea cyanocarpa* DC. ; *M. rhinocerotis* Kurz ; *Triosteum hirsutum* Roxb.

Var. α **asperatus** Pierre, mss.

Arbuste haut de 1,50 m., parfois petit *arbre* atteignant 3-6 m. *Rameaux* jeunes noirs, velus, ainsi que les pétioles, les stipules, la nervure médiane en dessus des feuilles, les nervures en dessous, les bractées et bractéoles. *Feuilles* longues de 13-25 cm. sur 4-9 cm., oblongues-lancéolées ou elliptiques, longuement cuspidées, acuminées au sommet, aiguës à la base, brun noirâtre et garnies de courts poils durs en dessus, brun plus clair et pubescentes en dessous, un peu coriaces ; nervures 9-11 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire parallèle, transversale ; pétiole long de 9-10 mm., épais ; stipules de 9-11 mm., ovales-lancéolées ou linéaires. *Inflorescence* en glomérules axillaires ; fleurs nombreuses, sessiles, verdâtres ; bractées longues de 3,5 cm., larges de 1,5 cm., ovales, longuement cuspidées et aiguës, trinerviées ; bractéoles longues de 11-15 mm., filiformes, subulées. — *Sépales* 5, lancéolés, hispides, plus longs que le tube calicinal, long de 1,5 mm., hispide. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., elliptiques, aigus, velus en dehors ; tube long de 13 mm., glabre à la base, velu à son sommet sur ses 2 faces. *Étamines* 5, insérées vers le milieu du tube ; filet très court ; anthère longue de 2 mm., linéaire-oblongue. *Ovaire* à 5 loges ; style long de 8 mm., grêle, glabre ; stigmate long de 1 mm., épaissi au sommet ; ovule 1 par loge, dressé, inséré à sa base. *Fruit* haut de 5 mm., large de 6 mm. ; drupe obovoïde ou subglobuleuse, obscurément quadrilobée après dessiccation ; épicarpe hispide ou presque glabre, violet ; mésocarpe mince ; endocarpe crustacé ; noyaux 5, longs de 4,5 mm., larges de 3 mm., épais de 2 mm., trigones, à face dorsale convexe et à faces latérales aplaties ; graine 1 par noyau, de même forme. — Fl. en septembre ; fr. de septembre à novembre.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*); vers Ninh-binh (*Bon*) ; haut cours du Bo-giang, province de Thua-thien (*Eberhardt*). — ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*). — COCHINCHINE : Gia-lau-mé, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

Var. β **lucidulus** Pierre, mss.

Arbuste haut de 3-6 m. S'éloigne du type par ses feuilles brillantes et très glabres en dessus, sauf la nervure médiane, longues de 16-22 cm., larges de 4-5 cm., oblongues ou linéaires-oblongues ; nervures 10-11 paires ; pétiole long de 6-11 mm. ; bractées longues de 22-28 mm., larges de 13-16 mm., très velues sur les deux faces. — Fl. en août et septembre ; fr. en septembre.

COCHINCHINE : Gia-lau-mé, prov. de Bien-hoa (*Pierre*); forêts (*Thorel*); Condor (*Harmand*).

Var. γ **bracteatus** Pitard.

Arbuste haut de 1,5 m. Voisin de la variété précédente, dont il possède les caractères foliaires, mais s'en écarte par ses bractées longues de 4,5-6 cm. sur 2-2,5 cm., très largement ovales, longuement cuspidées et aiguës, légèrement pubescentes ou subglabres en dessus. Fleurs blanches. — Fl. de septembre à décembre.

COCHINCHINE : Ti-tinh, Phuoc-than (*Thorel*). — Hong-kong.

Obs. : le type de l'espèce aux Indes anglaises, dans l'Archipel Malais, au Siam et à Hong-kong.

11. **L. cambodianus** Pitard ; *L. robustus* Pierre, mss. (non King et Gamble).

Arbuste haut de 1-4 m. *Rameaux* jeunes épais de 6 mm., noirs, très légèrement pubescents, tardivement arrondis, glabres. *Feuilles* longues de 26 cm. sur 10-11 cm., ovales-oblongues, lancéolées, acuminées et mucronées au sommet, arrondies ou subaiguës, asymétriques à la base, brillantes, brun foncé et glabres en dessus, brun plus clair, opaques et glabres en dessous, coriaces ; nervures 15-18 paires, très arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1-3 mm., très épais, concave en dessus ; stipules longues de 7 mm., ovales, acuminées, velues en dehors, glabres en dedans, rapidement caduques. *Inflorescence* en glomérules axillaires, globuleux, denses ; fleurs très nombreuses, sessiles ; bractées longues de 8 mm. ; bractéoles longues de 4-6 mm., hispides. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., lancéolés, aigus, hispides ; tube long de 2 mm., obconique, hispide. *Pétales* 5, légèrement pubescents au sommet externe ; tube de la corolle glabre sur ses 2 faces, sauf à la gorge, velue. *Étamines* 5 ;

anthère elliptique, mutique. *Ovaire* à 5 loges ; style glabre ; stigmate à 5 lobes courts ; ovule 1 par loge, inséré à la base de la loge. *Fruit* inconnu. — Fl. en mai.

CAMBODGE : m[t] Knang-krépeuh, prov. de Thepong (*Pierre*).

12. **L. hoaensis** Pierre, mss.

Arbuste haut de 1 m. *Rameaux* jeunes tétragones, brun ferrugineux, velus, ainsi que les stipules, pétioles, nervures du dessous des feuilles, bractées et calices ; rameaux âgés arrondis, longtemps velus. *Feuilles* longues de 9-16 cm. sur 3-5 cm., oblongues ou elliptiques-oblongues, lancéolées, caudées, acuminées et aiguës au sommet, obtuses ou aiguës à la base, vert foncé en dessus, brun clair en dessous, parcheminées ; nervures 8-9 paires, arquées, brusquement ascendantes, plus saillantes en dessous ainsi que la nervation tertiaire, très fine, transversale, parallèle ; pétiole long de 6-7 mm., légèrement excavé en dessus ; stipules longues de 9 mm., ovales-lancéolées, cuspidées. *Inflorescence* en glomérules axillaires ; fleurs assez nombreuses, brièvement pédonculées ; bractées longues de 2,5 mm., un peu plus courtes que le calice, largement ovales, acuminées, glabres sur leur face interne. — *Sépales* 5-6, longs de 1,5-2 mm., inégaux, ovales-lancéolés, aigus, glabres en dedans ; tube long de 2 mm., obconique. *Pétales* 5-6, longs de 2,5 mm., lancéolés, hispides sur les 2 faces ; tube long de 3 mm., infondibuliforme, glabre, sauf à la gorge. *Étamines* 5, situées un peu au-dessous de la gorge ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 1,5 mm., obtuse. *Ovaire* à 5-6 loges ; disque glabre ; style long de 3,25 mm., glabre ; stigmates à 4-6 lobes, inégaux ; ovule 1 par loge, érigé à la base. *Fruit* jeune : drupe haute de 4,5 mm., large de 4 mm., ovoïde, subpentagonale ou hexagonale, surmontée du calice persistant ; épicarpe à pubescence écartée ; mésocarpe mince ; endocarpe crustacé ; noyaux 5-6, trigones, à face dorsale convexe, sillonnée, à faces latérales planes ; graine haute de 2 mm. ; albumen charnu. — Fl. de mars à mai ; fr. en juillet. — FIG. 29, p. 369.

CAMBODGE : m[t] Camchay, prov. de Kampot (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Talmy*) ; Tri-huyen, prov. de Bien-hoa (*Pierre*) ; Gia-ray, prov. de Bien-hoa (*Poilane*).

NOM indigène : *Chco toun*.

USAGES : racines employées en infusion contre les courbatures.

Var. **microphyllus** Pitard.

Plus petit que le type dans toutes ses parties ; feuilles larges de 3-3,5 cm. — Fruit en août.

CAMBODGE : montagne de l'Éléphant (*Poilane*).

13. **L. Kurzii** Hooker f., *Fl. Brit. Ind.* III, p. 183 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 119 ; *L. stercorarius* Kurz, *Fl. Brit. Burma* II, p. 31.

Arbuste ? *Rameaux* jeunes vert olive, densément tomenteux, ainsi que les pétioles, les stipules et les nervures foliaires. *Feuilles* longues de 8,5-11 cm. sur 2-3 cm., oblongues, elliptiques-oblongues, lancéolées, finement acuminées au sommet, aiguës à la base, brun olive foncé, glabres et brillantes en dessus, plus claires en dessous, coriaces ; nervures 6-10 paires, ascendantes ; pétiole long de 6-8 mm. ; stipules longues de 6-8 mm., oblongues, lancéolées, à base large, pubescentes. *Inflorescence* en cymes glomérulées, sessiles ; fleurs groupées par 5 et plus, sessiles ; bractées oblongues, acuminées, étroites, glabres ou ciliées, membraneuses, plus courtes que les fleurs, longues de 4 mm. — *Sépales* 5-7, petits ; tube ovoïde ; calice velu en dehors. *Pétales* 5-7, larges ; tube de la corolle étroit. *Étamines* 5-7 ; filet court ; anthère oblongue. *Fruit* drupacé, haut de 12 mm. (d'après Curtis) ; épicarpe bleuâtre, glabre ; mésocarpe mince ; endocarpe crustacé ; noyaux 5-7 (d'après Hooker).

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises ; archipel Andaman.

14. **L. Chevalieri** Pitard, sp. n.

Plante à *rameaux* rigides, recouverts d'un tomentum épais de poils étalés, un peu crépus, fauve clair, ainsi que les stipules, pétioles, le dessous des feuilles, calices. *Feuilles* longues de 7-12 cm. sur 2,5-4 cm., ovales ou oblongues-lancéolées, longuement caudées au sommet, arrondies ou obtuses à la base, vert olive, brillantes et glabres en dessus, plus claires velues, tomenteuses sur les nervures en dessous, coriaces ; nervures 5-7 paires, très obliquement ascendantes, très saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 6-8 mm. ; stipules longues de 5-6 mm., lancéolées, aiguës. *Inflorescence* axillaire, sans bractées ; fleur généralement isolée, inconnue. *Fruit* haut de 7 mm., large de 6 mm., presque globuleux, surmonté des 6 sépales, longs de 10-13 mm., linéaires, aigus, dressés et rigides, un peu étalés ; noyaux 7, hauts de 4 mm., larges de 2 mm., crustacés, convexes dorsalement, aplatis latéralement ; graine haute de 3,5 mm ; embryon allongé. — Fleurs en février. — FIG. 30, p. 377.

ANNAM : Grand Piton Lang-bian, près Besneur, alt. 1500-2000 m. (*A. Chevalier*).

15. **L. condorensis** Pierre, mss.

Arbuste haut de 1 m. *Rameaux* jeunes grêles, subtétragones, brun foncé, hispides-tomenteux, de même que les stipules, pétioles, les nervures du dessous des feuilles et le calice ; rameaux âgés subarrondis, grisâtres. *Feuilles* longues de 4-7 cm. sur 2-3,5 cm., elliptiques ou légèrement obovales, obtuses ou aiguës à la base, longuement cuspidées, acuminées et aiguës au sommet, gris verdâtre, coriaces ; nervures 4-6 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire transversale, parallèle ; pétiole long de 2-6 mm. ; stipules longues de 1-2 mm., triangulaires, aiguës. *Inflorescence* en glomérules axillaires ; fleurs 1-4, sessiles, sans bractées. — *Sépales* 5-6, longs de 4 mm., oblongs, lancéolés, aigus, glabres en dedans ; tube long de 1,5 mm., obconique, très hispide. *Pétales* 5-6, jaunâtres, densément hispides en dehors dans la corolle très jeune, seule connue. *Étamines* 5-6 ; anthères elliptiques, sessiles. *Ovaire* à 5-6 loges ; disque très hispide ; style glabre ; stigmate à 5-6 lobes. *Fruit* charnu ; drupe haute de 6 mm. (non compris les sépales), large de 5 mm., oblongue, couronnée par les longs sépales persistants ; épicarpe noirâtre, très hispide ; endocarpe brun foncé, crustacé ; noyaux 5-6, longs de 3 mm., larges de 1,5 mm., trigones, convexes et sillonnés au dos, à faces latérales planes ; graine 1 par noyau, longue de 2 mm. ; embryon basilaire ; albumen abondant. — Fl. et fr. en septembre.

TONKIN : forêts du m[t] Bavi (*Balansa*). — ANNAM : haute rivière Cu-bi, prov. de Quang-tri (*Eberhardt*). — COCHINCHINE : Condor (*Harmand*).

16. **L. lucidus** Blume *Bijd.* p. 997 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 319 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 30 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 184 ; *Mephitidia lucida* DC. *Prodr.* IV, p. 453.

Arbuste haut de 0,80-1,20 m. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, bruns, brièvement hispides, ainsi que les pétioles, stipules, nervures au-dessous des feuilles et calices ; rameaux âgés arrondis, noirâtres. *Feuilles* longues de 7-10 cm. sur 2,5-3,5 cm., oblongues-lancéolées, aiguës à la base, caudées, acuminées et aiguës au sommet, vert grisâtre, glabres en dessus, plus claires et hispides en dessous, membraneuses ; nervures 4-5 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous ainsi que la nervation tertiaire, transversale et parallèle ; pétiole long de 5-7 mm. ; stipules longues de 1-1,5 mm., triangulaires, aiguës. *Inflo-*

rescence : fleurs axillaires, solitaires, rarement groupées par 2, sessiles ; bractées absentes. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., lancéolés, aigus, glabres en dedans ; tube long de 1 mm., obconique, hispide. *Pétales* 5, longs de 1,5-2 mm., oblongs, ovales, lancéolés, aigus, légèrement velus en dedans, glabres à l'intérieur ; tube long de 4 mm., large de 1,5 mm., glabre sur ses 2 faces. *Étamines* 5, insérées au haut du tube, légèrement exsertes ; filet presque nul ; anthère longue de 0,75 mm., elliptique, obtuse aux 2 extrémités. *Ovaire* à 5 loges ; disque glabre ; style long de 3 mm. ; stigmate trilobé au sommet ; ovule 1 par loge, à insertion basilaire, dressé. *Fruit* drupacé, haut de 3-3,5 mm. (non compris les sépales), large de 3,5-4 mm., subglobuleux, couronné par les sépales persistants ; épicarpe bleuâtre, velu ; endocarpe brun foncé, crustacé ; noyaux 5, longs de 3 mm., larges de 1,5 mm., épais de 1,5 mm., trigones, convexes et sillonnés au dos, à faces latérales planes ; graine 1 par noyau, longue de 2 mm. ; albumen abondant ; embryon basilaire. — Fl. de juin à août ; fr. d'août à décembre. — FIG. 29, p. 369.

TONKIN : collines du Mnou-lang, près Ninh-thai, vallée de Dong-san, près Lat-son, environs de Ninh-binh (*Bon*). — SIAM : Son-creck ; Koh-chang (*Schmidt*). — Indes anglaises, Java.

17. **L. Pierrei** Pitard, sp. n. ; *L. gracilis* Pierre mss. (non King et Gamble).

Rameaux très grêles, épais de 1,5-2 mm., anguleux, couverts d'une courte pubescence appliquée, ferrugineuse ; rameaux âgés arrondis, pubescents, grisâtres. *Feuilles* longues de 6-10 cm. sur 1-2 cm., linéaires-lancéolées, à base aiguë ou obtuse, longuement cuspidées et aiguës au sommet, vert clair et glabres en dessus, plus claires et velues sur les nervures en dessous, subcoriaces ; nervures 4-6 paires, très arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire parallèle, transversale ; pétiole long de 4-5 mm., à peine excavé en dessus ; stipules longues de 2 mm., ovales à la base, longuement cuspidées et aiguës. *Inflorescence* en glomérules axillaires ; fleurs groupées par 2-5, sessiles ; bractées excessivement courtes, tomenteuses ; fleurs très jeunes seules connues. — *Sépales* 5, oblongs, aigus, velus ; tube de même longueur, velu. *Pétales* 5, velus en dehors, glabres en dedans, ainsi que le tube de la corolle. *Étamines* 5 ; anthères ovales, acuminées. *Ovaire* à 5 loges ; style glabre ; ovule 1 par loge, dressé, à insertion basilaire. *Fruit* inconnu.

COCHINCHINE : Condor (*Harmand*).

18. **L. repœuensis** Pierre, mss.

Arbuste ou petit *arbre,* haut de 2-6 m. *Rameaux* brunâtres, aplatis, bientôt noirâtres et arrondis, glabres. *Feuilles* longues de 6-20 cm. sur 4-5,5 cm., oblongues ou elliptiques, lancéolées, caudées, acuminées et aiguës au sommet, décurrentes et aiguës à la base, brun foncé en dessus, plus claires et glabres en dessous, membraneuses, coriaces ; nervures 14-15 paires, ascendantes, courbes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 5-8 mm., concave en dessus ; stipules longues de 5 mm., larges de 7-9 mm., arrondies, ciliées, glabres sur les deux faces. *Inflorescence* en petits glomérules axillaires, dépassant à peine les stipules ; fleurs groupées par 2-3 ; pédicelles longs de 0,5 mm. ; bractées extrêmement courtes, velues. — *Sépales* 3-5, longs de 1 mm., ovales, acuminés, courbés, ciliés ; tube long de 3 mm., obconique, presque glabre. *Corolle* (d'après Pierre) entièrement glabre, sauf au sommet des pétales. *Ovaire* à 3 loges ; ovule 1 par loge, inséré à la base, dressé. *Fruit* inconnu. — Fl. en mai.

CAMBODGE : m[t] Knang-krepeuh, prov. de Thepong (*Pierre*).

19. **L. saprosmoides** Pitard, sp. n.

Arbuste ou petit *arbre*, rameux, à feuilles jeunes et stipules pubescentes, mais rapidement très glabres. *Rameaux* jeunes aplatis, bientôt arrondis, noirs, un peu luisants, à écorce finement striée en long et à cicatrice stipulaire aux nœuds un peu renflés. *Feuilles* longues de 8,5-13 cm. sur 2,5-4 cm., oblongues ou légèrement ovales-lancéolées, insensiblement caudées-aiguës au sommet, obtuses ou en coin à la base, vert olive en dessus, brunes en dessous, luisantes sur les 2 faces, coriaces ; nervures 5-6 paires, arquées, ascendantes, visibles sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire parallèle, mais plus saillante en dessous ; pétiole long de 6-10 mm. ; stipules longues et larges de 1 mm., triangulaires. *Inflorescence* en cymes glomérulées, à l'aisselle des 2 paires de feuilles terminales ; fleurs groupées par 4-8 ; pédicelle presque nul ; bractées nulles ou à peine visibles. — *Sépales* 3, excessivement courts ; tube long de 2 mm., paraissant presque tronqué au sommet, obconique à sa base, campanulé dans sa partie libre de l'ovaire. *Pétales* 3 (fleurs en bouton long de 6 mm.), longs de 1,5 mm., obtus, légèrement pubescents en dehors, glabres en dedans ; tube long de 2,5 mm., cylindrique, velu à la gorge. *Étamines* 3, fixées au-dessous de la gorge ; filet très court, velu ; anthère longue de 1,25 mm., oblongue, obtuse. *Ovaire* à 3 loges ; style long de 3 mm. ; stigmates 3, longs de 0,25 mm., légèrement épaissis au

sommet ; ovule 1 par loge, fixé à sa base. *Fruit* inconnu. — Fl. en avril.
ANNAM : massif du Lang-bian, Dalat, alt. : 1 500 m. (*A. Chevalier*).

20. **L. dinhensis** Pierre mss. ; *Mephitidia chinensis* Drake (non Champ.).

Arbuste haut de 3 m. *Rameaux* brun noirâtre, aplatis dans leur jeune âge, pubescents, ainsi que les pétioles, stipules, nervures du dessous des feuilles ; rameaux âgés arrondis et noirâtres. *Feuilles* longues de 16-25 cm. sur 4-6,5 cm., oblongues, acuminées et cuspidées au sommet, aiguës et décurrentes à la base, brun foncé, coriaces ; nervures 12-14 paires, ascendantes, incurvées, les supérieures courant longtemps parallèlement au bord de la feuille ; nervation tertiaire transversale, subparallèle, plus saillante en dessus ; pétiole long de 7-10 mm., concave en dessus ; stipules longues de 3-4 mm., ovales, lancéolées, caduques. *Inflorescence* en glomérules axillaires ; bractées ovales, obtuses, excessivement courtes ; fleurs groupées par 3-6, sessiles. — *Sépales* 4-5, longs de 2,5 mm., obtus, très réfléchis en dehors, velus extérieurement, glabres en dedans ; tube long de 3 mm., ovoïde, velu en dehors. *Corolle* jeune glabre dans son tiers inférieur, velue sur ses 2 faces sur les 2 tiers supérieurs. *Pétales* 4-5, égalant le tube. *Etamines* 4-5, insérées au milieu du tube ; filet presque nul ; anthère longue de 1,5 mm., oblongue, glabre. *Ovaire* à 4-6 loges ; style glabre ne dépassant pas le calice ; stigmate 5, filiformes ; ovule 1 par loge, inséré à sa base, ascendant. *Fruit* drupacé haut de 7 mm., large de 4 mm. ; épicarpe noir, finement velu, à 5 grosses côtes ; mésocarpe mince ; endocarpe ligneux ; loges 4-5 ; graines inconnues. — Fleurs en avril et mai ; fr. en août.

CAMBODGE : m[t] Camchay, prov. de Kampot (*Pierre, Poilane*). — COCHINCHINE : m[t] Dinh, province de Baria (*Pierre*).

Var. α **tonkinensis** Pitard. — Arbuste haut de 1-3 m. S'éloigne du type par ses tiges jeunes plus tomenteuses, brun foncé, ses feuilles plus petites, longues de 9-18 cm., larges de 2-5 cm. Fleurs blanches. Sépales et pétales 4-6. Etamines 6. Ovaire à 6 loges ; stigmates 6, dépassant le calice de toute leur hauteur. Fruit noir ; noyaux longs de 2,5 mm., larges de 2 mm., trigones. — Fr. en novembre.

TONKIN : au nord d'Ouonbi (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*) ; Lam (*Mouret*). — LAOS : Xieng-kouang, prov. de Tranninh (*Poilane*).

USAGES : jeunes feuilles comestibles.

NOM laot. : *Ko pu mu*.

Var. β **glabrescens** Pierre ; *L. cochinchinensis* Pierre, mss.

Rameaux toujours glabres. Pétales 4-6 (généralement 5), longs de 1,5 mm., glabres en dedans, velus en dehors ; tube de la corolle long de 2,75 mm., glabre à la base, velu en dehors et à la gorge. Etamines 5 ; anthère elliptique. — Fleurs en mars.

COCHINCHINE : m[t] Chiao-xhan, près des sources du Donnaï (*Pierre*).

21. **L. Hookeri** C. B. Clarke ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 184.

Rameaux jeunes subquadrangulaires, pubérulents ou pourvus de poils raides, ainsi que les nervures au dessous des feuilles, les pétioles et les stipules ; rameaux âgés arrondis, glabres, brun grisâtre. *Feuilles* longues de 15-23 cm. sur 2,5-6,5 cm., elliptiques-lancéolées, très longuement caudées, acuminées et aiguës au sommet, subaiguës ou arrondies à la base, à bords légèrement ondulés ou crispés, vertes en dessus, plus pâles en dessous, coriaces ; nervures 5-6 paires, rapidement ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire parallèle ; pétiole long de 5-7 mm. ; stipules longues de 4 mm., triangulaires, aiguës, souvent bifides ou bidentées au sommet. *Inflorescence* en glomérules axillaires ; fleurs groupées par 3-8, sessiles ; bractées nulles ou à peine visibles. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., lancéolés, aigus, dressés ; tube haut de 4 mm., obconique ; calice pubescent en dehors. *Pétales* 6, longs de 2 mm., aigus ; tube haut de 9 mm., cylindrique, un peu évasé au sommet, à gorge velue ; corolle pubescente à l'extérieur. *Étamines* 6 ; filet nul ; anthère longue de 1,5 mm., oblongue. *Ovaire* à 6 loges ; disque globuleux, glabre ; style et stigmates longs de 6 mm. ; style glabre ; stigmate à lobes courts ; ovule 1 par loge, ascendant, inséré à la base de la loge. *Fruit* (d'après Hooker) drupacé, haut de 4 mm., ovoïde, couronné par les restes du calice ; endocarpe crustacé ; noyaux 6. — Fl. en mai.

SIAM : Xieng-maï (*Kerr*). — Indes anglaises.

22. **L. Thorelii** Pitard, sp. n.

Rameaux grêles, anguleux, gris brunâtre, hispides ainsi que les stipules, les feuilles jeunes, le dessous des feuilles âgées ; rameaux âgés arrondis, bruns, presque glabres, lenticellés. *Feuilles* longues de 4-6 cm. sur 1,5-2,5 cm., elliptiques ou légèrement ovales-elliptiques, lancéolées, arrondies, cordées et asymétriques à la base, caudées, acuminées et aiguës au sommet, vert brunâtre sur les 2 faces, pubescentes, puis glabres sur la nervure médiane en dessus, toujours pubescentes en dessous, un peu coriaces, sessiles ; nervures 8-9 paires, arquées, ascendantes, plus sail-

lantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire, transversale; stipules longues de 4 mm., longuement triangulaires, aiguës. *Inflorescence* en glomérules axillaires; fleurs groupées par 2-3, sessiles, les adultes inconnues; bractées absentes. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., triangulaires, aigus, à peine velus; tube long de 1,5 mm., obconique, à peine pubescent au sommet. *Ovaire* à 4 loges; disque glabre; ovule 1 par loge, dressé, inséré à la base de la loge. *Fruit* drupacé, haut et large de 4,5 mm., globuleux, surmonté par les sépales persistants; épicarpe glabre; mésocarpe très mince; endocarpe crustacé; noyaux 4, longs de 4 mm., épais et larges de 2 mm., convexes au dos, couverts de petits tubercules arrondis, à faces internes planes; graine 1 par noyau, longue de 3,5 mm.

LAOS: Penongs (*Thorel*).

23. L. cæruleus Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1,5-3 m., très rameux. *Rameaux* jeunes très grêles, recouverts, ainsi que les pétioles, nervures du dessous des feuilles et stipules, de poils abondants, appliqués, un peu soyeux, brun jaunâtre; rameaux âgés, noirâtres, lenticellés. *Feuilles* longues de 4,5-7 cm. sur 8-15 mm., très étroitement oblongues-lancéolées, légèrement caudées, mucronées au sommet, aiguës à la base, vert olive et luisantes en dessus, brunes et aussi luisantes en dessous, coriaces; nervures 4-5 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire parallèle; pétiole long de 4-5 mm.; stipules linéaires très courtes, vite caduques. *Inflorescence* axillaire; fleurs isolées, non vues; bractées nulles; pédicelle très court ou nul. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus, à marge ciliée; tube long de 1 mm., obconique à sa base, campanulé dans sa partie libre de l'ovaire, à collerette de longs poils à sa base. *Ovaire* à 4-5 loges; ovule 1 par loge, fixé à sa base. *Fruit* haut de 4 mm., globuleux; épicarpe bleu, glabre; noyaux 4, hauts de 3 mm., convexes à dos sillonné en long, à faces latérales planes; graine 1 par loge, longue de 2,5 mm. — Fl. et fr. en décembre.

TONKIN: Cha-pa, prov. de Lao-kay, alt.: 1400-1500 m. (*A. Chevalier*).

24. L. tamirensis Pierre, mss.

Rameaux jeunes aplatis, bruns, rapidement arrondis et grisâtres; rameaux, pétioles, stipules, dessous des feuilles, bractées, calice et corolle

pubescents. *Feuilles* longues de 15-20 cm. sur 4-7 cm., oblongues-lancéolées ou obovales-oblongues, cunéiformes, aiguës ou obtuses à la base, longuement caudées et cuspidées au sommet, brillantes et brun foncé en dessus, opaques et brun clair en dessous; nervures 7-9 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous de même que la nervation tertiaire parallèle, transversale; pétiole long de 9-12 mm., légèrement concave en dessus; stipules longues de 4 mm., lancéolées, aiguës. *Inflorescence* en glomérules axillaires; fleurs groupées par 3-6, sessiles; bractées extrêmement petites. — *Sépales* 5, ovales, aigus; tube long de 4 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 5 mm., apiculés, rostrés, et infléchis en dedans au sommet, hispides sur les 2 faces; tube long de 6 mm., glabre ou pubescent à la base, velu au sommet. *Étamines* 5, insérées au milieu du tube; filet très court; anthère longue de 2 mm., oblongue, mucronée au sommet, pubescente. *Ovaire* à 5 loges; style long de 7 mm., glabre, pentalobé au sommet; ovule 1 par loge; inséré à la base, ascendant. *Fruit* inconnu. — Fl. en avril.

CAMBODGE: m[t] Tamire, prov. de Samrong-tong (*Pierre*).

25. **L. chinensis** Benth. *Fl. hongk.* p. 160; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 187; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 124; *Mephitidia chinensis* Champ.

Arbuste haut de 2-4 m., à branches, pétioles, nervures du dessous des feuilles et fleurs couverts d'une fine pubescence apprimée. *Rameaux* jeunes anguleux, brun foncé, plus tard arrondis et noirâtres. *Feuilles* longues de 13-20 cm. sur 3-5,5 cm., elliptiques-lancéolées ou oblongues, caudées et acuminées au sommet, aiguës à la base, brillantes et brun foncé en dessus, opaques, brun plus pâle et brièvement pubescentes en dessous, coriaces; nervures 7-10 paires, courbes, ascendantes, surtout saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire transversale; pétiole long de 8-12 mm., légèrement concave en dessus; stipules longues de 4 mm., étroitement triangulaires. *Inflorescence* en glomérules axillaires; fleurs peu nombreuses, sessiles; bractées absentes. — *Sépales* 4-5, longs de 1 mm., ovales-lancéolés, acuminés; tube long de 4 mm., campanulé. *Pétales* 4-5, longs de 4 mm., obtus, réfléchis et velus en dehors, glabres en dedans; tube long de 8 mm., glabre vers sa base, velu sur ses 2 faces au sommet. *Etamines* 4-5, insérées au milieu du tube; filet long de 1 mm.; anthère longue de 2 mm., linéaire, obtuse. *Ovaire* à 4-5 loges; style long de 6 mm., glabre; stigmates 4-5, longs de 2-2,5 mm.; ovule 1 par loge, ascendant, à

insertion basilaire. *Fruit* drupacé, haut et large de 4-4,5 mm., globuleux, couronné par les sépales persistants ; épicarpe lisse ; mésocarpe mince ; endocarpe crustacé ; graines 4-5, triangulaires, à dos convexe. — Fl. de mars à mai ; fr. en mai.

TONKIN : Lang-son, forêt Ma-co, près Khang-thuong, près Ninh-binh (*Bon*). — LAOS : Keng-trap (*Spire*). — Indes anglaises, Malacca, Hong-kong, Formose, Chine.

26. **L. cupreus** Pierre, mss.

Rameaux grêles, épais de 2 mm., anguleux, velus aux nœuds, plus tard arrondis, noirâtres. *Feuilles* longues de 6-14 cm. sur 2-2,5 cm., obovales ou elliptiques, cunéiformes et aiguës à la base, caudées-acuminées et aiguës au sommet, gris verdâtre et glabres en dessus, brun clair et glabres en dessous, subcoriaces ; nervures 5-10 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire, transversale et parallèle ; pétiole long de 5-7 mm., concave en dessus ; stipules longues de 8-9 mm., linéaires, subulées, longuement velues, noirâtres. *Inflorescence* en glomérules pauciflores ou fleur très souvent solitaire, sessile ; bractées très courtes, velues. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., linéaires, velus ; tube long de 2 mm., campanulé, velu. *Pétales* 4, longs de 3,5 mm. (d'après Pierre), oblongs, pubescents en dedans ; tube long de 5 mm., glabre, pubescent à la gorge. *Etamines* 4, insérées à la gorge du tube ; filet égalant l'anthère, longue de 1 mm., elliptique. *Ovaire* à 4 loges ; style glabre ; stigmates 4 ; ovule 1 par loge, dressé, inséré à sa base. *Fruit* drupacé, haut et large de 5 mm., globuleux, quadrangulaire sur le sec, couronné par les sépales persistants ; épicarpe à pubescence écartée ; mésocarpe mince ; endocarpe crustacé ; noyaux 4, longs de 4 mm., larges de 3 mm., épais de 2,5 mm., trigones, convexes, rugueux et non sillonnés au dos, à faces latérales planes ; graine 1 par noyau, longue de 3,5 mm. ; albumen abondant ; embryon basilaire, à cotylédons plus courts que la radicule. — Fl. et fr. de juin à octobre.

COCHINCHINE : (*Gaudichaud*) ; Condor, Cam, delta du Mékong (*Harmand*).

27. **L. kamputensis** Pierre, mss.

Arbuste haut de 3-4 m. *Rameaux* jeunes tétragones, pubescents, brun foncé, rapidement arrondis et grisâtres. *Feuilles* longues de 10-12 cm. sur 2,25-3,25 cm., oblongues ou elliptiques-oblongues, cunéiformes à la

base, caudées, submucronulées ou aiguës au sommet, membraneuses, légèrement coriaces, gris verdâtre et glabres en dessus, grisâtres et pubescentes en dessous ; nervures 7-8 paires, arquées, ascendantes ; nervures tertiaires parallèles, transversales, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 7-9 mm., pubescent, légèrement concave en dessus ; stipules longues de 2,5 mm., ovales, acuminées, tomenteuses. *Inflorescence* en glomérules axillaires ; fleurs groupées par 3-6, bleues ; bractées extrêmement petites, plus courtes que les pédicelles, ovales, acuminées, tomenteuses. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., lancéolés, aigus, velus en dehors, glabres en dedans ; tube long de 3 mm., campanulé, hispide. *Pétales* 5, longs de 2 mm., oblongs, aigus, glabres en dehors, très barbus en dedans ; tube long de 4 mm., cylindrique, glabre. *Étamines* 5, insérées au haut du tube, à peine saillantes ; filet très court ; anthère longue de 1 mm., obtuse au sommet. *Ovaire* à 5 loges ; style long de 3 mm. ; stigmates 5, longs de 0,5 mm. ; ovule 1 par loge. *Fruit* drupacé, haut et large de 4,5 mm., globuleux, couronné par les sépales persistants ; épicarpe hispide ; mésocarpe mince ; loges 5 ; noyaux 5, longs de 3,5 mm., larges de 1,75 mm., triangulaires, à dos convexe, sillonné ; graine 1 par loge, inconnue à maturité. — Fl. de juin à novembre.

TONKIN : province de Thai-nguyen et de Bac-kan (*Eberhardt*) ; Chapa à Muong-xen (*Lecomte et Finet*). — ANNAM : rivière de Cu-bi, prov. de Quang-tri, Lang-bian, prov. de Ninh-thuan (*Eberhardt*). — CAMBODGE : m[t] Camchay, prov. de Kampot (*Pierre*). — COCHINCHINE : Tay-ninh (*Poilane*).

NOM annam. : *Cây luoi vang*.

28. **L. hispidulus** Pitard ; *Mephitidia hispidula* Drake in Morot *Journ. de Bot.* IX (1895), p. 239.

Arbuste haut de 1-1,20 m. ; rameaux, pétioles, dessous des feuilles, stipules et calices hispides. *Rameaux* jeunes subquadrangulaires, brunâtres, plus tard arrondis, grisâtres et longtemps hispides. *Feuilles* longues de 5-8 cm. sur 2-4 cm., lancéolées-oblongues, caudées et acuminées au sommet, aiguës ou obtuses à la base, vert grisâtre sur les 2 faces, glabres en dessus, pubescentes en dessous, surtout sur les nervures, membraneuses ; nervures 4-5 paires, arquées, ascendantes, saillantes en dessous ; pétiole long de 4-6 mm. ; stipules longues de 1-2 mm., lancéolées, aiguës, rapidement caduques. *Inflorescence* en glomérules axillaires, pauciflores ; fleurs 3-5, sessiles, vertes, les adultes inconnues ; bractées absentes. —

Sépales 5, longs de 1 mm., triangulaires, aigus, hispides de même que le tube long de 1,5 mm., obconique. *Ovaire* à 5 loges; ovule 1 par loge, à insertion basilaire. *Fruit* charnu; drupe haute de 5-6 mm., large de 5 mm., subglobuleuse ou un peu oblongue, couronnée par les sépales persistants; épicarpe violet noirâtre, velu; endocarpe brun clair, crustacé; noyaux 5, longs de 2,5 mm., larges de 1,5 mm., épais de 1,25 mm., trigones, à face dorsale convexe et sillonnée au dos, à faces latérales planes; graine 1 par noyau, longue de 1,75 mm.; embryon basilaire; albumen abondant. — Fl. et fr. en novembre.

TONKIN : (*Balansa*); Thai-nguyen (*Eberhardt*).

29. **L. andamanicus** Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 189; Wall. *Cat.* 8309.

Arbuste haut de 1-3 m. *Rameaux* jeunes subquadrangulaires, brun foncé, à pubescence courte, apprimée, ainsi que les pétioles, nervures du dessous des feuilles, stipules et calices. *Feuilles* longues de 10-28 cm. sur 2-6 cm., oblongues-lancéolées, aiguës à la base, cuspidées-mucronées au sommet, brillantes, vert brunâtre et glabres en dessus, brun pâle et opaques en dessous, légèrement ondulées, coriaces; nervures 8-10 paires, arquées, très ascendantes, plus saillantes en dessous ainsi que la nervation tertiaire, parallèle, transversale; pétiole long de 5-10 mm., concave en dessus; stipules longues de 4 mm., ovales, lancéolées, subulées. *Inflorescence* en glomérules axillaires; fleurs groupées par 4-8, sessiles; bractées excessivement courtes, pubescentes. — *Sépales* nuls; tube long de 4,5 mm., obconique, tronqué ou très obscurément denticulé au sommet. *Pétales* 5, longs de 4-5 mm., aigus, velus sur les 2 faces; tube long de 10 mm., élargi au sommet, glabre à sa base, hispide dans sa moitié supérieure externe, à gorge barbue. *Étamines* 5, exsertes; filet long de 1 mm.; anthère longue de 2 mm., linéaire-oblongue, mutique. *Ovaire* à 5 loges; disque glabre; style long de 4 mm., glabre; stigmates 4, longs de 2 mm. *Fruit* drupacé, long de 5,5 mm. (non compris le long tube calicinal persistant), ovoïde; épicarpe pubescent; mésocarpe mince; endocarpe crustacé; noyaux 5 (rarement 4) longs de 5 mm., larges de 2 mm., épais de 1,5 mm., trigones, convexes, sillonnés au dos, à faces latérales planes; graines longues de 4,5 mm.; albumen charnu; embryon basilaire. — Fl. de mars à juin; fr. en août et septembre.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*); province de Thua-thien (*Eberhardt*). — CAMBODGE : m^t Chua-chuang (*Pierre*); province de Kampot (*A. Chevalier*).

— COCHINCHINE : Phuoc-than (*Thorel*) ; mᵗ Dinh, prov. de Baria (*Pierre*) ; Ha-tien (*Harmand*). — Indes anglaises ; îles Andaman.

30. **L. rhinocerotis** Blume *Bijdr.* p. 996 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 315 ; *Mephitidia rhinocerotis* DC.

Var. **pedunculata** Pitard.

Arbuste. Rameaux jeunes robustes, épais de 4 mm., brun foncé, très hispides, ainsi que les pétioles, le dessous des feuilles, les stipules, les pédoncules, les bractées et les bractéoles. *Feuilles* longues de 15-22 cm. sur 5,5-7,5 cm., elliptiques-lancéolées ou très légèrement obovales, obtuses à la base, longuement acuminées au sommet, vert brunâtre et glabres en dessus, gris verdâtre et plus claires en dessous, coriaces, à marge repliée en dessous ; nervures 9 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ainsi que la nervation tertiaire, parallèle, transversale ; pétiole long de 10 mm., robuste ; stipules ? *Inflorescence* en cymes glomérulées compactes, toutes pédonculées ; pédoncule long de 8-10 mm., très épais ; fleurs assez nombreuses, sessiles, les adultes inconnues ; bractées longues de 15-20 mm., linéaires, aiguës ; bractéoles longues de 8-15 mm., de même forme, nombreuses. — *Sépales* 6-7, longs de 3 mm., linéaires, subulés, recouverts en dehors de longs poils violacés, dressés, ainsi que le tube long de 4 mm., obconique. *Ovaire* à 6-7 loges ; disque glabre ; ovule 1 par loge, dressé, à insertion basilaire. *Fruit* inconnu. — Fl. en février.

TONKIN : forêts de Dong-dang (*Balansa*). — Le type de l'espèce (cymes rarement pédonculées) dans la Péninsule Malaise et Java.

31. **L. fœtidissimus** A. Chev., mss.

Arbuste haut de 3-4 m., glabre, sauf les stipules, finement pubescentes, ainsi que le calice et la corolle. *Rameaux* grêles, droits, peu rameux, comprimés, brun foncé, plus tard arrondis, gris clair, à pédoncules des inflorescences persistants. *Feuilles* longues de 11-14 cm. sur 2-3 cm., étroitement oblongues ou linéaires-oblongues-lancéolées, insensiblement atténuées au sommet en une large pointe obtuse, mucronée, aiguës à la base, brun noirâtre et luisantes en dessus, brun clair en dessous, coriaces ; nervures 6 paires, à peine arquées, brusquement ascendantes, bien plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire parallèle ; pétiole long de 9-12 mm. ; stipules longues de 1-2 mm., triangulaires à la base, à pointe aiguë. *Inflorescence* en cymes axillaires pédonculées ; pédoncule long de 3-6 mm. ; axes secondaires 2-4, ombellés au sommet du pédon-

cule, longs de 1-5 mm. ; fleurs assez nombreuses ; bractées très courtes triangulaires, aiguës ; pédicelle nul ou long de 1 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,25 mm., triangulaires, velus, ainsi que le tube long de 1,25 mm., subglobuleux. *Pétales* 5, longs de 2 mm., oblongs, aigus, pubescents sur les 2 faces, étalés ; tube long de 6 mm., cylindrique, puis dilaté à la gorge, pubescent à son sommet. *Étamines* 5, fixées à la gorge ; filet nul ; anthère longue de 1 mm., étroite. *Ovaire* à 5 loges ; style long de 4-5 mm. ; stigmates 2, longs de 0,5 mm., grêles, étalés ; ovule 1 par loge, fixé à sa base. *Fruit* haut de 2,5 mm., large de 3-3,5 mm., subglobuleux, surmonté des sépales persistants ; épicarpe à 5 sillons longitudinaux, pubescent ; mésocarpe charnu, mince ; noyaux 5, longs de 2,5 mm., larges de 1,5 mm., convexes dorsalement, aplatis sur les côtés, crustacés ; graine 1 par loge, longue de 1,25 mm., de même forme que le noyau. — Fl. et fr. en août et septembre. — FIG. 29, p. 369 et 30, p. 377.

ANNAM : sommet du massif de Hon-ba, 1 200-1 500 m. d'alt. (*A. Chevalier*).

32. **L. Balansæ** Pitard ; *Mephitidia Balansæ* Drake in Morot *Journ. de Bot.* IX (1895), p. 238.

Rameaux jeunes grêles, subquadrangulaires, brun grisâtre, glabres, sauf aux nœuds hispides, ainsi que les stipules, pétioles, nervures du dessous des feuilles, pédoncules jeunes, pédicelles, calices ; rameaux âgés brun foncé, arrondis, glabres. *Feuilles* longues de 6-12 cm. sur 2-4,5 cm., oblongues, longuement cuspidées, acuminées et aiguës au sommet, arrondies ou subaiguës à la base, à bords ciliés dans le jeune âge, vertes et glabres en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 5-7 paires, arquées, ascendantes. plus nettes en dessous ainsi que la nervation tertiaire, parallèle, transversale ; pétiole long de 4-6 mm., légèrement concave en dessus ; stipules longues de 4-5 mm., triangulaires, aiguës, caduques. *Inflorescence* en cymes axillaires ; pédoncule long de 2-8 mm., 2 fois dichotome ; axes secondaires et tertiaires longs de 1-2 mm. ; fleurs groupées par 4-8, blanches, sessiles, à très courtes bractées. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus ; tube long de 1,5 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, obtus, glabres ; tube long de 4 mm., glabre sur les 2 faces, sauf la gorge, velue. *Etamines* 5, insérées à la gorge ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 1 mm., elliptique, entièrement exserte. *Ovaire* à 5 loges ; disque glabre ; style long de 5 mm., glabre ; stigmate

long de 0,5 mm., renflé, subentier ; ovule 1 par loge, ascendant. *Fruit* drupacé, haut et large de 2-3 mm., globuleux, surmonté du calice persistant ; épicarpe noirâtre, glabre ; mésocarpe très mince ; endocarpe crustacé, brun ; noyaux 5, longs de 2 mm., larges de 1,5 mm., épais de 1,25 mm., convexes et sillonnés au dos, à faces latérales planes ; graine 1 par noyau, longue de 1,5 mm. ; albumen charnu ; embryon basilaire. — Fl. en novembre ; fr. de juillet à février.

TONKIN : forêts du mont Bavi, au-dessus de Nan-maou, vers 700 m. d'altit. ; bois de Dong-dang, forêts entre Phuong-lam et Cho-bo (*Balansa*) ; province de Phu-tho (*A. Chevalier*).

33. **L. caloneurus** K. Sch. in Schmidt, *Flora of Koh-chang* (1912), p. 189.

Arbuste à rameaux allongés, grêles, à pubescence raide, appliquée. *Feuilles* longues de 21 cm. sur 5,5 cm., lancéolées, brièvement acuminées et cuspidées au sommet, aiguës à la base, glabres et à peine luisantes en dessus, à pubescence raide sur les nervures en dessous ; nervures 6 paires ; nervation tertiaire transversale, forte ; pétiole long de 1 cm. ; stipules longues de 4 mm., triangulaires, à poils raides, caducs. *Inflorescence* : fleurs fasciculées, nombreuses, subsessiles. — *Sépales* longs de 2 mm., ovales-lancéolés ; tube de même longueur, à pubescence raide, de même que la corolle. *Pétales* à bords brièvement velus ; corolle longue de 4 mm. *Ovaire* à 4 loges ; style court, quadrilobé au sommet. *Fruit* drupacé, haut de 4 mm., ellipsoïde, glabre (d'après Schmidt).

SIAM : Koh-chang, River-bank (*Schmidt*).

34. **L. oligoneurus** K. Sch. in Schmidt, *Flora of Koh-chang* (1912), p. 190.

Arbuste à rameaux grêles, comprimés, pubérulents au début. *Feuilles* longues de 12 cm. sur 4-5 cm., oblongues ou oblongues-lancéolées, rarement subovales-oblongues, brièvement acuminées au sommet, aiguës à la base, glabres en dessus, très finement velues sur les nervures en dessous, vert cendré ; nervures 3-4 paires ; pétiole long de 5 mm. à peine ; stipules longues de 3 mm., triangulaires. *Inflorescences* en fascicules axillaires ; fleurs peu nombreuses, petites, sessiles. *Fruit* drupacé, haut et large de 5 mm., globuleux ; épicarpe bleu, luisant, couronné par les sépales persistants, longs de 1 mm., ovales, lancéolés ; loges 5 dont 2 avortées et 3 seulement fertiles (d'après Schmidt).

SIAM : Koh-chang, Munsé-creek (*Schmidt*).

35. **L. strigosus** Wight in *Calc. Journ. Nat. Hist.* VI, p. 512; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 189; *Mephitidia strigosa* Thw.; *M. varians* Thw.

Rameaux grêles, couverts au début de poils raides, appliqués, ainsi que les pétioles et les nervures en dessous des feuilles. *Feuilles* longues de 10-15 cm. sur 2,5-4,5 cm., elliptiques-lancéolées, acuminées au sommet, aiguës à la base, brillantes en dessus, brunâtres; nervures 7-9 paires, grêles, peu saillantes en dessous; pétiole long de 3-8 mm.; stipules petites, triangulaires, aiguës. *Inflorescence* en petits fascicules; fleurs peu nombreuses; pédicelles nuls; bractées très petites ou nulles. — *Sépales* 5, très petits; calice glabre ou à poils raides. *Corolle* blanche; tube long de 6 mm., glabre ou à peu près, à gorge velue. *Fruit* drupacé, haut et large de 4-5 mm., subsphérique; épicarpe noir, opaque; endocarpe crustacé; noyaux 4-5 (d'après Hooker).

SIAM : Koh-chang (*Schmidt*); Munsé-creek (*Williams*). — Ceylan.

36. **L. Schmidtii** K. Sch. in Schmidt, *Flora of Koh-chang* (1912), p. 190.

Arbuste à rameaux grêles, aplatis, subtomenteux, ferrugineux. *Feuilles* longues de 9,5 cm. sur 4 cm., oblongues, acuminées au sommet, aiguës à la base, brillantes et glabres en dessus, mollement pubescentes en dessous, olivâtres; nervures 8 paires; pétiole long de 3 mm.; stipules ?. *Inflorescences* en glomérules axillaires, pauciflores; fleurs groupées par 1-2, sessiles. — *Sépales* longs de 2,5 mm., lancéolés, pubérulents; tube velu, ferrugineux. *Ovaire* à 4 loges. *Fruit* drupacé, haut et large de 4 mm., globuleux, couronné par les sépales connivents (d'après Schmidt).

SIAM : Koh-chang, Son-creek (*Schmidt*).

37. **L. Poilanei** Pitard, sp. n.

Plante ligneuse, glabre, à peine pubérulente aux nœuds. *Rameaux* jeunes comprimés, grêles, rigides, droits, brun foncé, bientôt grisâtres. *Feuilles* longues de 15-19 cm. sur 3-7 cm., oblongues, oblongues-lancéolées, acuminées ou légèrement caudées et mucronées au sommet, en coin à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, coriaces; nervures 6-7 paires, courbes à la base, puis brusquement ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire subparallèle, réticulée en travers; pétiole long de 1-1,5 cm.; stipules longues de 2-3 mm., largement triangulaires à la base, puis rétrécies en pointe

obtuse. *Inflorescence* axillaire, à bractées longues de 1-2 mm., très larges, écailleuses, arrondies ou tronquées au sommet ; fleurs inconnues. *Fruits* groupés par 1-2 à l'aisselle des feuilles ; drupes hautes de 1 cm., larges de 5-6 mm., surmontées des 5 sépales, oblongs, aigus ; épicarpe noirâtre, à 5 côtes peu saillantes ; mésocarpe mince, vite sec ; endocarpe crustacé, peu épais, brunâtre ; loges 5 ; graine 1 par loge. — Fruit en août.

CAMBODGE : montagne de l'Eléphant, 1 000 m. d'altit. (*Poilane*).

63. SAPROSMA Blume.

Arbustes fétides, généralement glabres. *Feuilles* opposées ou verticillées par 3 ou 4, membraneuses ; stipules interpétiolaires ordinairement connées, à sommet aigu ou trifide. *Inflorescence* : fleurs groupées en fascicules ; cymes sessiles ou pédonculées, parfois solitaires, axillaires ou terminales, petites, blanches ; bractées et bractéoles petites, souvent connées. — *Sépales* 4-6 ; tube obconique. *Pétales* 4-6, larges, obtus, à marge plane ou ondulée ; préfloraison valvaire ; tube à gorge velue ; corolle campanulée ou hypocratériforme. *Étamines* 4-5, fixées à la gorge de la corolle ; filet court ou nul ; anthère linéaire ou oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmates 2, courts ; ovule 1 par loge, inséré à sa base. *Fruit* charnu ; drupe petite, oblongue ou globuleuse ; noyaux 1-2, crustacés ; graines 1-2, ellipsoïdales ou plan-convexes, à face ventrale non cannelée ; testa membraneux ; cotylédons foliacés, petits ; radicule grêle, inférieure. — DISTRIB. : Asie tropicale et Malaisie ; 25 espèces.

A. Cymes glomérulées ; fleurs sessiles. . . . . . 1. *S. inæquilongum.*
B. Cymes pédonculées, multiflores ou triflores ou bien fleurs fasciculées.
  a. Fleurs fasciculées. . . . . 2. *S. verrucosum.*
  b. Cymes plus ou moins pédonculées.
    α. Cymes non corymbiformes.
      * Cymes triflores, terminales. . . . . 3. *S. cochinchinense.*
      ** Cymes à 2-8 fleurs, axillaires.
        ★ Tube calicinal tronqué. . . . . 4. *S. Chevalieri.*
        ★★ Sépales 4.
          ¶ Feuilles longues de 11-22 cm. sur 4,5-7 cm. ; pétiole long de 12-20 mm. . 5. *S. longifolium.*
          ¶¶ Feuilles longues de 6,5-11 cm. sur 2,5-4,5 cm. ; pétiole long de 3-6 mm. 6. *S. gracile.*

β. Cymes corymbiformes.
* Cymes fasciculées, longues de 2-4 cm. ; feuilles ternées. . . . . 7. *S. ternatum.*
** Cymes isolées, longues de 1-2 cm. ; feuilles opposées.. . . . . 8. *S. annamense.*

1. **S. inæquilongum** Pierre, mss.

Arbuste haut de 1-4 m., très fétide, glabre. *Rameaux* jeunes anguleux, gris jaunâtre, plus tard arrondis, à écorce brun foncé, striée en long. *Feuilles* longues de 10-20 cm. sur 4-8 cm., par paires d'inégale longueur, elliptiques-oblongues, lancéolées, acuminées au sommet, arrondies ou cordées à la base, vert gris clair en dessus, plus claires en dessous, membraneuses, sessiles ; nervures 8-12 paires, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; stipules longues de 8 mm., obovales, brusquement spinescentes, aiguës, connées. *Inflorescence* en glomérules terminaux ; fleurs groupées par 4-6, sessiles ; calicule membraneux. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., triangulaires, aigus ; tube long de 2 mm., obconique ; fleurs épanouies inconnues. *Ovaire* à 2 loges ; ovule 1 par loge, inséré par sa base, dressé. *Fruit* drupacé, haut de 6 mm., large de 4 mm., ovoïde, surmonté des sépales persistants ; épicarpe noir glabre ; mésocarpe charnu ; endocarpe coriace ; graine 1 par loge, longue de 3 mm., large de 2 mm. ; albumen abondant ; embryon long de 3 mm. ; cotylédons ovales, longs de 1 mm., de moitié plus courts que la radicule. — Fr. en février.

Cochinchine : près de Song-lu, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

Noms annam. : *Chui dit* ; moï : *Chlœu nan phom.*

2. **S. verrucosum** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 5 m., très glabre. *Rameaux* grêles, rigides, très droits, d'abord comprimés et striés, bientôt arrondis, toujours brun foncé. *Feuilles* longues de 10-16 cm. sur 2,5-4 cm., oblongues, elliptiques, lancéolées, légèrement caudées et aiguës au sommet, aiguës à la base, brunes et un peu luisantes en dessus, plus claires en dessous, coriaces ; nervures 7-8 paires, arquées, puis ascendantes, très fines, également saillantes sur les 2 faces ; nervation tertiaire finement réticulée ; pétiole long de 7-10 mm. ; stipules longues de 1-1,5 mm., triangulaires, obtuses. *Inflorescence* axillaire ; fleurs fasciculées par 2-5 ; pédicelle long de 2-3 mm., atteignant 3-4 mm. lors de la fructification ; fleurs adultes inconnues. — *Calice* tronqué ou à 4 sépales très petits ; tube haut de 2 mm., obconique dans sa partie soudée à l'ovaire, largement campanulé dans sa partie libre. *Ovaire* à 2 loges ; disque très haut, volu-

mineux, dépassant le calice, cylindrique ; ovule 1 par loge, dressé du fond de la loge, inséré très près de la base de la cloison. *Fruit* charnu, haut de 7 mm., large de 6 mm. ; drupe ellipsoïde, aréolée au sommet ; épicarpe noir, verruqueux ; mésocarpe mince, vite sec ; endocarpe verruqueux, donnant à l'épicarpe cette apparence, crustacé, mince ; loges 2 ; graine 1 par loge, haute de 4,5 mm., large de 2 mm., légèrement ailée sur le dos, un peu concave ventralement, à section subtriangulaire, dressée. — Fl. et fr. en juin.

ANNAM : Linh-chien, 300 m. d'altit. (*Poilane*).

3. **S. cochinchinense** Pierre, mss.

Arbuste haut de 1-2 m. *Rameaux* jeunes bruns, paraissant articulés par la persistance des stipules connées ; rameaux âgés gris, écailleux. *Feuilles* longues de 3-6 cm. sur 1-3 cm., ovales-lancéolées, arrondies ou cordiformes, asymétriques à la base, acuminées et aiguës au sommet, vert grisâtre et légèrement pubescentes au début sur les 2 faces, minces, membraneuses, sessiles, caduques ; nervures 3-4 paires, arquées, ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; stipules longues de 3 mm., à dents cuspidées, écailleuses. *Inflorescence* en cymes terminales ; pédoncule long de 1-3 mm., triflore ; fleurs sessiles. — *Sépales* 4, longs de 1 mm. (fleurs en bouton), triangulaires, aigus, avec 4 très petits lobes de même forme intercalés ; tube long de 1,5 mm., obconique. *Pétales* 4, longs de 1 mm., pubérulents en dehors, ainsi que le tube long de 3 mm., velu à la gorge. *Etamines* 4, insérées à la gorge de la corolle ; filet égalant l'anthère, longue de 1 mm., elliptique, fixée par sa partie basilaire, dorsale. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2 mm., grêle ; stigmates 2, dressés, grêles ; ovule 1 par loge, inséré à sa base, dressé. *Fruit* drupacé, haut de 5-6 mm., large de 3,5-4,5 mm., ovoïde ou ellipsoïde, surmonté par les sépales persistants ; épicarpe violacé, glabre ; mésocarpe charnu, mince ; endocarpe coriace ; noyaux 1-2, longs de 5 mm., larges de 4 mm., réticulés en dehors ; graine 1 par noyau, longue de 3 mm. ; embryon basilaire ; albumen charnu, abondant. — Fl. et fr. en septembre et mars. — FIG. 30, p. 377.

COCHINCHINE : près du fleuve Song-bé, m[t] Chuia-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

4. **S. Chevalieri** Pitard, sp. n.

Plante ligneuse, très glabre, noircissant par la dessiccation. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, bientôt arrondis, toujours noirâtres, lisses.

Feuilles longues de 16-24 cm. sur 5-6,5 cm., oblongues, parfois lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, aiguës à la base, brun verdâtre et luisantes en dessus, mates en dessous, coriaces; nervures 6-7 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 18-25 mm. ; stipules longues et larges de 1 mm., triangulaires, aiguës, persistantes. *Inflorescence* en cymes supra-axillaires, régulièrement opposées ; pédoncule long de 7-10 mm. au temps des fruits, horizontal, très brièvement dichotome le plus souvent au sommet ; fleurs 2-6, inconnues. — *Calice* à tube tronqué. *Ovaire* à 2 loges ; disque cylindrique, volumineux, légèrement lobulé au sommet ; ovule 1 par loge, muni de 2 ailes longitudinales dorsales, fixé par sa base. *Fruit* jeune haut de 1 cm., large de 6 mm., turbiné, surmonté du tube du calice ; loges 2 ; graine 1 par loge, longue de 5 mm., large de 2 mm. — Fruit en août.

ANNAM : massif du Hon-ba, altit. : 1000-1500 m., prov. de Nha-trang (*A. Chevalier*).

5. **S. longifolium** Pitard, sp. n.

Plante ligneuse, très glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, bientôt arrondis, finement striés en long. *Feuilles* longues de 11-22 cm. sur 4,5-7 cm., oblongues, oblongues-lancéolées, acuminées, aiguës, parfois légèrement caudées et en faux au sommet, aiguës à la base, brun verdâtre et luisantes en dessus, brunes en dessous, coriaces ; nervures 6-8 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 12-20 mm. ; stipules longues de 1-2 mm., aiguës, très étroites, persistantes. *Inflorescence* en cymes supra-axillaires, opposées ou non ; pédoncule long de 5-12 mm., lors du stade fructifère, dressé, dichotome au sommet et à dichotomies longues de 2-10 mm. ; fleurs 5-8, inconnues. — *Sépales* 4, égalant le tiers de la hauteur du tube calicinal qui surmonte le fruit. *Fruit* haut de 8 mm., large de 6 mm., turbiné, légèrement didyme ; épicarpe noir ; mésocarpe vite sec ; noyau verruqueux, crustacé ; loges 1-2 ; graine 1 par loge, longue de 3 mm., large de 1 mm., insérée à sa base, dressée du fond de la loge ; funicule large et plat. — Fruit en septembre. — FIG. 31, p. 403.

AMNAM : massif du Hon-ba, altit. : 1000-1500 m., prov. de Nha-trang (*A. Chevalier*).

6. **S. gracile** Pitard, sp. n.

Plante ligneuse, très glabre, noire sur le sec. *Rameaux* jeunes très grêles, aplatis, rapidement arrondis, à écorce noirâtre, luisante. *Feuilles*

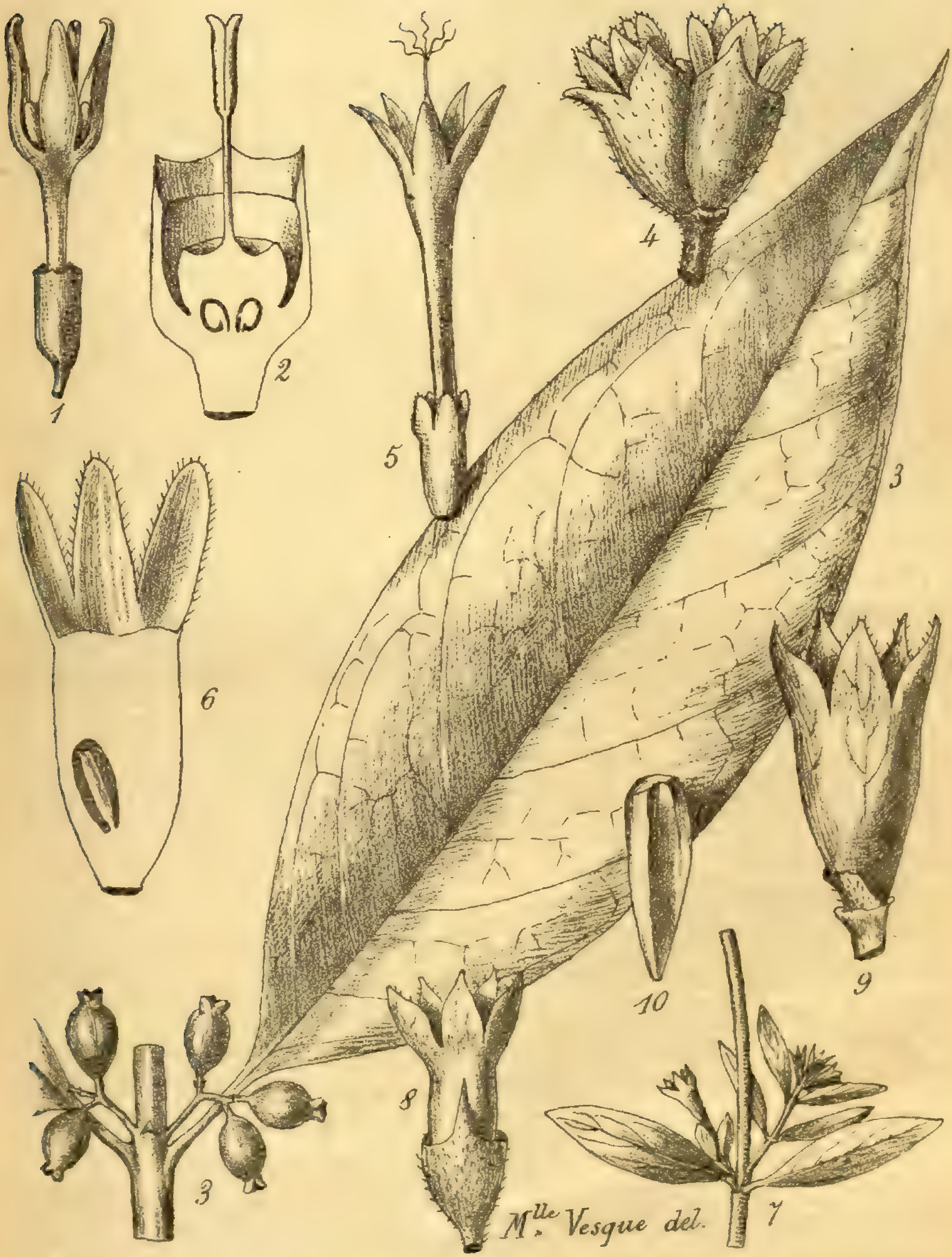

FIG. 31. — **Saprosma ternatum** : 1, fleur épanouie × 3 ; — 2, ovaire coupé en long × 8. -- **S. longifolium** : 3, nœud fructifère, *gr. n.* — **Leptodermis oblonga** : 4, fleurs entourées de bractéoles × 8 ; — 5, fleur épanouie × 4 ; — 6, fruit coupé en long × 5. — **L. Lecomtei** : 7, nœud florifère, *gr. n.* ; — 8, bractéole et calice × 12 ; — 9, fruit × 5 ; — 10, graine × 7.

longues de 6,5-11 cm. sur 2,5-4,5 cm., plus ou moins largement oblongues, acuminées, aiguës, parfois légèrement caudées au sommet, subarrondies ou aiguës à la base, brun noirâtre et luisantes en dessus, brunes et mates en dessous, minces, membraneuses ; nervures 5-6 paires, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 3-6 mm. ; stipules longues et larges de 0,5-1 mm., triangulaires, aiguës, persistantes. *Inflorescence* en cymes supra-axillaires, opposées ou non ; pédoncule long de 3-5 mm., très brièvement dichotome au sommet ; fleurs 2-6. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., triangulaires, aigus, dressés ; tube long de 2 mm., turbiné. *Pétales* 4, longs de 1 mm., ovales, aigus ; tube long de 4,5 mm., cylindrique, légèrement rétréci à la gorge. *Étamines* 4, fixées à la gorge ; filet très court ; anthères longues de 1 mm., oblongues. *Ovaire* à 2 loges ; disque cylindrique assez haut ; style long de 2 mm., robuste ; stigmates 2, longs de 1 mm., un peu divergents ; ovule 1 par loge, dressé, inséré par sa base au fond de la loge ; funicule assez gros. *Fruit* inconnu. — Fleurs en avril.

ANNAM : massif du Lang-bian, Dran, altit. : 1000-1200 m. (*A. Chevalier*).

7. **S. ternatum** Hook. in Benth. et Hook. *Gen. Plant.* II, p. 131 et Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 193 ; Kurz *Fl. Burma* II, p. 29 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* nº 15, p. 100 ; *Pæderia ternata* Wall.

Var. **glabrum** Pierre, mss.

Arbuste glabre. *Rameaux* jeunes anguleux, vert jaunâtre ou noirâtre, lisses, tardivement arrondis, à écorce gris clair, striée en long. *Feuilles* longues de 10-25 cm. sur 3,5-9 cm., elliptiques, oblongues-lancéolées ou oblancéolées, caudées, acuminées ou aiguës au sommet, longuement atténuées, aiguës et un peu décurrentes à la base, vert clair ou foncé en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses, souvent verticillées par 3 ; nervures 7-10 paires, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire, transversale, sinueuse ; pétiole long de 1-1,5 cm. ; stipules longues de 10-13 mm., lancéolées, à 2-7 pointes longuement subulées, connées, rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes, généralement fasciculées, corymbiformes, longues de 2-4 cm. ; pédoncule long de 1-3 cm. ; pédicelle long de 2-5 mm. ; bractées longues de 1-2 mm., triangulaires, aiguës ; fleurs groupées par 3-4. — *Sépales* 4-5, longs de 0,2 mm., triangulaires, aigus ; tube long de 4,5 mm., obconique.

Pétales 4-5, longs de 3 mm., elliptiques, à sommet recourbé en dedans; tube long de 5,5 mm., renflé, glabre, velu seulement à la gorge. *Étamines* 4-5, insérées à la gorge; filet long de 2 mm.; anthère oblongue. *Ovaire* à 2 loges; disque épais, conique; style long de 4 mm., glabre; stigmates 2, longs de 1,5 mm., contigus, dressés; ovule 1 par loge, dressé. *Fruit* (d'après King et Gamble) haut et large de 6-8 mm., globuleux ou ellipsoïde, couronné par les sépales persistants. — Fl. en septembre et avril. — FIG. 31, p. 403.

TONKIN : forêt du m[t] Bavi (*Balansa*). — COCHINCHINE : Condor (*Harmand*). — Le type de l'espèce aux Indes anglaises, Péninsule Malaise.

8. **S. annamense** Pierre, mss.

Arbuste grêle. *Rameaux* jeunes brunâtres, anguleux, plus tard arrondis, couverts d'une écorce grise, striée en long. *Feuilles* longues de 8-10,5 cm. sur 2-3,5 cm., oblongues, obtuses ou subaiguës à la base, lancéolées, caudées et obtuses au sommet, verdâtres en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses; nervures 7-8 paires, plus saillantes en dessous ainsi que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 2 mm., grêle, concave en dessus; stipules longues de 1,5-2 mm., dentées, membraneuses, connées, persistantes. *Inflorescence* en cymes terminales; pédoncule long de 1-2 cm.; axes scondaires courts; fleurs sessiles. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., aigus, dressés, subégaux, glabres; tube long de 1, 25 mm., ovoïde, plus large que long. *Pétales* 5, longs de 2 mm., aigus, réfléchis; tube long de 2,5 mm., glabre à l'extérieur, velu à la gorge. *Étamines* 5, insérées au milieu du tube; filet court; anthère longue de 1 mm., cordiforme à la base, insérée dorsalement par sa base. *Ovaire* à 2 loges; disque haut de 0,75 mm., obovale, charnu; style long de 4 mm., très exsert; stigmates 2, très courts, étalés; ovule 1 par loge, ascendant, inséré à la base de la loge, à micropyle extérieur. *Fruit* inconnu. — Fl. en septembre. — FIG. 30, p. 377.

LAOS : entre le Mékong et Hué (*Harmand*).

64. **HYDNOPHYTUM** Jack.

Arbustes épiphytes, très glabres. *Tige* tubériforme, charnue, perforée par les fourmis. *Rameaux* quadrangulaires. *Feuilles* brièvement pétiolées ou sessiles, coriaces; stipules entières, allongées, caduques.

Inflorescence : fleurs en fascicules axillaires, ou solitaires, très petites, sessiles, blanches. — *Calice* à limbe tronqué, entier; tube ovoïde. *Pétales* 4, à préfloraison valvaire; tube court ou long; corolle infondibuliforme ou hypocratériforme, à gorge velue. *Étamines* 4, insérées à la gorge; filet très court; anthère oblongue. *Disque* coriace. *Ovaire* à 2 loges; style court ou long; stigmates 2, réniformes ou linéaires, étalés-réfléchis; ovule 1 par loge, inséré à la base de la loge, dressé. *Fruit* : drupe petite, à 2 noyaux coriaces; graine oblongue, plan-convexe; embryon au centre d'un albumen charnu. — DISTRIB. : 14 espèces de la Péninsule Malaise, d'Australie septentrionale et des îles Fidji.

H. formicarium Jack in *Trans. Linn. Soc.* XIV, p. 124; Blume *Bijdr.*, p. 956; DC. *Prodr.* IV, p. 451; Kurz *For. Fl. Burma* II, p. 8; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 194; Beccari *Malesia* II, XLVII, f. 1 et 2 et XLVIII, f. 1 et 8; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.*, n° 15, p. 102; *H. montanum* Blume; *Lasiostoma formicarium* Spreng.

Arbuste épiphyte, entièrement glabre. *Tige* tubériforme, épaisse de quelques centimètres, pouvant atteindre 30 cm. d'épaisseur, simple ou diversement lobée, perforée par les fourmis, présentant à sa base les racines et à son sommet quelques branches, à épiderme pâle et strié. *Feuilles* longues de 6-9 cm. sur 2,5-6 cm., elliptiques, elliptiques-oblongues ou légèrement obovales, obtuses au sommet, en coin à la base, brun clair sur les 2 faces, coriaces; nervures 6-7 paires, grêles, ascendantes, légèrement incurvées; pétiole long de 2,5-5 mm. *Inflorescence* en fascicules axillaires; fleurs longues de 6 mm., sessiles. — *Calice* à tube ovoïde-cylindrique, tronqué au sommet. *Pétales* 4, oblongs, aigus, épais au sommet, égalant la moitié du tube de la corolle, celui-ci 2-3 fois plus long que le calice, pourvu de 4 touffes de poils à la gorge. *Étamines* 4, insérées à la base du tube; filet très court; anthère elliptique. *Ovaire* à 2 loges; stigmate bilobé; ovule 1 par loge, dressé. *Fruit* haut de 5 mm., largement ovoïde, couronné par le calice persistant; épicarpe rouge-orangé à maturité, luisant; noyaux 2, coriaces; graine 1 par noyau, oblongue, plan-convexe; testa mince, pourvu de lignes noires; embryon au centre d'un albumen charnu (d'après King et Gamble).

Iles Andaman, Malacca, Sumatra, Java, Bornéo.

Var. α **cochinchinense** Beccari *Malaisia,* II, p. 163. — Rameaux épais, comprimés. Feuilles spatulées, oblongues, rondes au sommet, atténuées à la base, courtement pétiolées. Calice ciliolé. Fruit papilleux, poilu, couronné par le limbe du calice, à disque inclus ; noyaux acuminés.

COCHINCHINE : m[t] Dinh, prov. de Baria (*Pierre*).

Var. β **siamense** Becc. *Malaisia,* II, p. 167. — Rameaux épais, comprimés. Feuilles obovales-spatulées, rondes au sommet, graduellement atténuées en pétiole, chartacées. Calice à peine ciliolé. Corolle barbue en anneau à la gorge, sans poils entre les étamines. Etamines à filet court dans le bouton. Fruit poilu-papilleux, couronné par le limbe du calice, plus long que le disque ; noyaux acuminés.

SIAM : Phu-quoc (*Pierre*) ; Koh-chang (*Schmidt*).

65. LEPTODERMIS Wall.

Arbustes rameux, glabres ou pubérulents, à odeur fétide, à rameaux raides. *Feuilles* lancéolées, brièvement pétiolées ; stipules larges, aiguës, persistantes. *Inflorescence* : fleurs fasciculées, subcapitées, axillaires, sessiles ; bractées 2, cuspidées, connées ; fleurs dimorphes. — *Sépales* 5, ovales-elliptiques, ciliés, persistants et indurés ; tube obconique. *Pétales* 5 (rarement 4) étalés, à préfloraison valvaire ; corolle infondibuliforme, à tube velu et à gorge nue. *Étamines* 5 (rarement 4), insérées sous la gorge ; filet court ; anthère linéaire-oblongue, exsertes dans la fleur ♂, incluse dans la ♀. *Disque* déprimé. *Ovaire* à 5 loges ; style filiforme ; stigmates 2-5, linéaires, exserts dans la fleur ♀ ; ovule 1 par loge, dressé du fond de la loge, cylindrique. *Fruit* : capsule oblongue ou subcylindrique, à côtes fines, à 5 loges, déhiscente du sommet à la base en 5 valves ; graine dressée, linéaire ; testa membraneux ; albumen charnu ; embryon à la base de l'albumen, à cotylédons larges et comprimés. — DISTRIB. : Indes anglaises, Yunnan et Chine ; 17 espèces.

A. Stigmates 2-3.
- a. Stigmates 2. . . . . 1. *L. venosa.*
- b. Stigmates 3. . . . . 2. *L. trifida.*

B. Stigmates 5.

a. Sépales obtus ou arrondis ; feuilles à nervures non saillantes.. . . . . 3. *L. oblonga.*
b. Sépales aigus ; feuilles à nervures très saillantes en dessus. . . . . 4. *L. Lecomtei.*

1. **L. venosa** Craib in *Kew Bull.* [1916], p. 264.

Rameaux grêles, pourvus de poils un peu raides au début, puis couverts d'une écorce cendrée. *Feuilles* longues de 8-20 mm. sur 4-9 mm., largement lancéolées, oblancéolées, brièvement acuminées et aiguës au sommet, atténuées à la base, plus claires en dessous, glabres ou à poils clairsemés courts et assez rigides en dessous de la nervure médiane ; nervures latérales saillantes en dessus, plus fines en dessous ; pétiole court ou à peine distinct ; stipules larges de 2-2,5 mm., acuminées, aristées. *Inflorescence* : fleurs réunies au sommet des rameaux, sessiles ; bractéoles formant un tube long de 1,25 mm., largement turbiné, connées, à marge ciliée ou fimbriée, longuement aristées-acuminées. — *Sépales* longs de 1,5 mm., larges de 0,75 mm. à la base, lancéolés-acuminés, ciliés et à soies rigides. *Pétales* longs de 2,75 mm. ; tube long de 7 mm., glabre en dehors, pourvu en dedans, un peu au-dessus de son milieu, d'un large anneau de poils abondants et, au-dessus de l'anneau, à poils épais ; bouton floral oblong, à poils peu nombreux droits et assez robustes au sommet. *Etamines* à anthères longues de 1,5 mm., légèrement exsertes ; filet long de 0,75 mm. *Ovaire* surmonté d'un style inclus, grêle, bifide au sommet (d'après Craib).
Siam : Xieng-mai, cult. (*Kerr*).

2. **L. trifida** Craib *Contr. Fl. Siam,* Addit. VI in *Kew Bull.* (1914), p. 129.

Arbuste haut de 1,5 m. (d'après Kerr). *Rameaux* jeunes finement pubescents sur 2 faces, bientôt glabres, à écorce brune, lenticellée. *Feuilles* longues de 2,2 cm. sur 8,5 mm., oblancéolées ou largement oblancéolées, aiguës, mucronées au sommet, cunéiformes à la base, rigides, glabres ; nervures visibles en dessous ; pétiole long de 2-3 mm. ; stipules atteignant 3 mm. de long, largement deltoïdes, aiguës ou acuminées, souvent divariquées, brièvement pubescentes en dehors. *Inflorescence* à bractée longue de 5 mm., large de 3,5 mm., solitaire, largement ovale, cuspidée-acuminée et aiguë, uninervée, ciliolée, brièvement pubescente en dehors. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., subégaux, ciliés ; tube long de 1,5 mm.. noirâtre, glabre. *Pétales* longs de 3,5 mm. ; tube

long de 1,2 cm., poilu en dedans, pubérulent en dehors; corolle lilas (d'après Kerr). *Etamines* : anthères longues de 2 mm. *Ovaire* à style long de 1,4 mm., pubérulent au sommet ; stigmates 3.

SIAM : Doi-xieng-dao, 1770 m. (*Kerr*).

3. **L. oblonga** Bge in *Mém. Sav. Etr. Petersb.* II (1835), p. 108.

Arbuste très rameux, formant buisson. *Rameaux* très grêles et raides, comprimés, bruns, pubérulents, bientôt glabres, arrondis, gris clair. *Feuilles* longues de 1-3 cm. sur 5-10 mm, elliptiques, oblongues-lancéolées, aiguës aux deux extrémités, vert olive en dessus, plus claires en dessous, glabres sur les deux faces, membraneuses; nervures 2-8 paires, très fines, ascendantes, non saillantes sur les 2 faces ; pétiole long de 1-5 mm., très grêle ; stipules longues de 1-2 mm., triangulaires à la base, longuement aiguës. *Inflorescences* terminales et axillaires, au sommet des rameaux ; fleurs groupées par 2-10, en glomérules sessiles, roses ou lilas ; bractéoles longues de 2-3 mm., connées, entourant l'ovaire, membraneuses, blanchâtres. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., oblongs, obtus ou arrondis, à marges ciliées, glabres, ainsi que le tube long de 1,5 mm., ellipsoïde. *Pétales* 5, longs de 3 mm., aigus, glabres; tube long de 7 mm., cylindrique, progressivement dilaté vers la gorge, pubérulent à sa base externe. *Étamines* 5, insérées dans le tube, les anthères atteignant la base des pétales; filet long de 1 mm. ; anthères longues de 2 mm., linéaires. *Ovaire* à 5 loges ; ovule 1 par loge, inséré par sa base ; hétérostylie fréquente; style long de 7-10 mm., grêle ; stigmates 5, longs de 1,5 mm., grêles, papilleux, inclus ou saillants. *Fruit* capsulaire haut de 6 mm., làrge de 2-2,5 mm., ellipsoïde, déhiscent à partir du sommet en 5 valves, surmonté des sépales persistants ; épicarpe brun clair à fines côtes, luisant; graine 1 par loge, haute de 4 mm., dressée ; testa membraneux ; albumen charnu (d'après le type de Chine). — FIG. 31, p. 403.

TONKIN : (d'après Drake). — Yunnan, Chine.

4. **L. Lecomtei** Pitard, sp. n.

Arbuste très rameux, glabre. *Rameaux* jeunes brun foncé, comprimés, pubérulents, rapidement arrondis, gris clair, glabres. *Feuilles* longues de 8-27 mm. sur 4-7 mm., oblongues-lancéolées, aiguës aux 2 extrémités, vert foncé et luisantes en dessus, vert pâle et mat en dessous, coriaces ; nervures 3-4 paires, obliquement ascendantes, très saillantes en dessus, peu surélevées en dessous ; pétiole long de 1-2 mm., grêle ; stipules

longues de 1-1,5 mm., à base large et courte, brusquement rétrécies en 1-3 lobes aristés. *Inflorescence* en glomérules terminaux de 2-4 fleurs, ou axillaires de 1-2 fleurs ; pédicelle long de 1 mm. ou presque nul ; bractéoles 2, longues de 1,3 mm., connées, formant une gaine membraneuse tronquée au sommet et prolongée par 2 lobes aigus, atteignant à peine le haut du tube calicinal ou plus courtes ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., oblongs, aigus, à marge ciliée ; tube long de 1,5 mm., ellipsoïde. *Pétales* 5, longs de 3 mm., oblongs, aigus ; tube long de 5 mm., cylindrique à la base, évasé dans le haut ; anneau de poils intérieur vers le milieu. *Etamines* 5 ; filet nul ; anthères longues de 1,5 mm., linéaires, atteignant presque la base des pétales. *Ovaire* à 5 loges ; style long de 5 mm. ; stigmates 5, longs de 1,5 mm., très grêles, papilleux, étalés ; ovule 1 par loge, ascendant du fond de la loge. *Fruit* sec ; capsule haute de 4-5 mm., ellipsoïde, déhiscente à partir du sommet par 5 fentes, couronnée par les sépales persistants ; épicarpe brun clair, luisant ; graines 1 par loge, longues de 3 mm., larges de 1 mm. ; testa noirâtre. — Fl. en octobre et novembre ; fr. en août. — Fig. 31, p. 403.

TONKIN : Tankeuin, près Quang-yen (*Balansa*) ; baie d'Along, la Surprise, de Phu-doan à Thanh-ba (*Lecomte et Finet*).

66. PÆDERIA Linn.

Arbustes grêles, grimpants, à cassure fétide ; branches flexueuses, lisses. *Feuilles* opposées, rarement verticillées par 3 ; stipules triangulaires, caduques. *Inflorescence* : fleurs groupées en cymes paniculées, 2-3 fois dichotomes, axillaires ou terminales, bractéolées ou non. — *Calice* à tube ovoïde ou turbiné ; sépales 4-5, persistants. *Corolle* en tube ou en entonnoir, pubescente, à gorge glabre ou velue ; pétales 4-5, à marge infléchie ; préfloraison valvaire. *Étamines* 4-5 ; anthères subsessiles, linéaires-oblongues, obtuses. *Ovaire* à 2 loges ; stigmates 2, capillaires, tordus ; ovule 1 par loge, basilaire, dressé. *Fruit* globuleux ou comprimé ; épicarpe mince, fragile, luisant ; noyaux 2, orbiculaires ou oblongs, plus ou moins comprimés au dos, membraneux ou coriaces ; graines très comprimées au dos ; testa mince, soudé au noyau ; cotylédons larges, cordés, minces ; radicule courte, inférieure. — DISTRIB. : Asie et une espèce au Brésil ; 26 espèces.

A. Fruits très comprimés, aplatis.
  a. Calice non campanulé ; disque entier.
    α. Corolle plus ou moins velue.
      * Feuilles linéaires (8 à 10 fois plus longues que larges) ; pétiole long de 3-8 mm. . . 1. *P. consimilis.*
      ** Feuilles ovales ou oblongues (2 à 4 fois plus longues que larges) ; pétiole long de 1-3 cm.
        ★ Sépales égalant la moitié de la longueur de l'ovaire.. . . . . 2. *P. pilifera.*
        ★★ Sépales égalant au moins la longueur de l'ovaire ou plus longs. . . . . . . 3. *P. microcephala.*
    β. Corolle pubérulente.. . . . . 4. *P. fœtida.*
  b. Calice campanulé ; disque lobé. . . . . 5. *P. Thorelii.*
B. Fruit globuleux. . . . . 6. *P. tomentosa.*
    Espèce incomplt connue. . . . . 7. *P. Kerrii.*

1. **P. consimilis** Pierre mss. ; *P. linearis* Pierre mss. (non Hook.).

Arbuste grimpant, à odeur fétide, entièrement glabre, sauf les axes d'inflorescence, le calice et le fruit. *Rameaux* jeunes comprimés, noirâtres, recouverts tardivement d'une écorce gris clair, fendillée en long. *Feuilles* longues de 4-8 cm. sur 4-10 mm., linéaires ou linéaires-oblongues, aiguës au sommet, arrondies à la base, brun verdâtre, coriaces ; nervures 4-5 paires, ascendantes, fines, légèrement saillantes en dessous ; pétiole long de 3-8 mm. ; stipules courtes, brièvement acuminées, rapidement caduques. *Inflorescence* en cymes longues de 5-12 cm., axillaires ou terminales, paniculées, étalées, trichotomes ; bractées très petites ; fleurs sessiles. — *Sépales* 4-5, longs de 1,5 mm., linéaires-lancéolés, aigus, un peu hispides ; tube long de 1,5 mm., subcylindrique, également un peu hispide. *Pétales* 4-5 ; corolle jeune longue de 4 mm., pubescente à l'extérieur, barbue en dedans. *Etamines* 4-5 ; filet court ; anthère elliptique. *Ovaire* à 2 loges ; style glabre ; stigmates 2, glabres ; ovule 1 par loge, ascendant. *Fruit* haut et large de 6 mm., comprimé, couronné par les sépales persistants ; épicarpe brun jaunâtre, finement velu, mince ; noyaux 2, orbiculaires, comprimés, noirs, coriaces, entourés d'une aile marginale brun jaunâtre ; carpophore grêle ; embryon à cotylédons suborbiculaires, bien plus longs que la radicule ; albumen mince. — Fl. et fr. d'octobre en mars. — FIG. 32, p. 413.

LAOS : plaine de Sombor ; bassin du Sé-moun (*Harmand*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Talmy*) ; Kratié, rives du Mékong (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : Bao-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

2. **P. pilifera** Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 196.

Arbuste grimpant, entièrement recouvert d'un tomentum brun plus ou moins foncé, un peu ferrugineux. *Rameaux* jeunes comprimés, bruns, bientôt recouverts d'une écorce gris clair. *Feuilles* longues de 4-10 cm. sur 2-5 cm., ovales ou oblongues, cuspidées au sommet, cordiformes ou subhastées à la base, brun noirâtre, pubescentes en dessus, brunes et très tomenteuses en dessous ; nervures 5-7 paires, ascendantes, un peu arquées, peu visibles en dessous ; pétiole long de 1-2,5 cm., tomenteux ; stipules à base large, aiguës au sommet, rapidement caduques. *Inflorescences* en cymes longues de 5-20 cm., axillaires ou terminales, paniculées ; axes et bractéoles tomenteux ; fleurs groupées par 3-6, violet gris ; pédicelles nuls. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., réfléchis, glabres en dedans, velus en dehors ; tube long de 2 mm., très tomenteux. *Pétales* 5, longs de 1 mm. ; tube long de 6-7 mm., cylindrique, se dilatant progressivement jusqu'au sommet, tomenteux en dehors, laineux en dedans. *Étamines* 5, atteignant le sommet du tube ; anthères longues de 1,5 mm. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 3 mm., très grêle ; stigmates 2, longs de 5 mm., filiformes ; ovule 1 par loge, ascendant. *Fruit* haut de 8-10 mm., large de 6-8 mm., aplati, mince, couronné par les sépales étalés ; épicarpe brun jaunâtre, velu ; carpophore filiforme ; noyaux 2, très aplatis et minces, suborbiculaires, noirâtres, fortement nervés, à aile circulaire large de 1 mm., brun clair ; graine 1 par noyau.

LAOS : Keng-trap (*Spire*). — Indes anglaises.

NOM laot. : *Khua ton ma.*

3. **P. microcephala** Pierre, mss.

Arbuste haut de 2-6 m., grimpant, velu ou tomenteux sur les nervures en dessous des feuilles, les axes d'inflorescence, le calice et la corolle. *Rameaux* jeunes grêles, comprimés, noirâtres, bientôt arrondis, bruns. *Feuilles* longues de 5-10 cm. sur 3-6 cm., ovales, cuspidées au sommet, cordiformes à la base, brunes sur les 2 faces, réticulées, subcoriaces ; nervures 7-8 paires, ascendantes, à peine arquées, fines, légèrement saillantes en dessous ; pétiole long de 2-3 cm. ; stipules courtes, bifides. *Inflorescence* en cymes longues de 5-10 cm., axillaires ou terminales, paniculées, trichotomes ; fleurs subcapitées, sessiles, rosées. — *Sépales* 4-5, longs de 1,5-2 mm., linéaires-oblongs ; tube long de 1,5 mm., ovoïde. *Pétales* 4-5, longs de 2-3 mm., lancéolés ; tube long de 7-10 mm., pubescent en dehors, velu en dedans. *Étamines* 4-5 ; filet court ; anthère longue de 1,5 mm. *Ovaire* à 2 loges ; style grêle ; stigmates 2, un peu

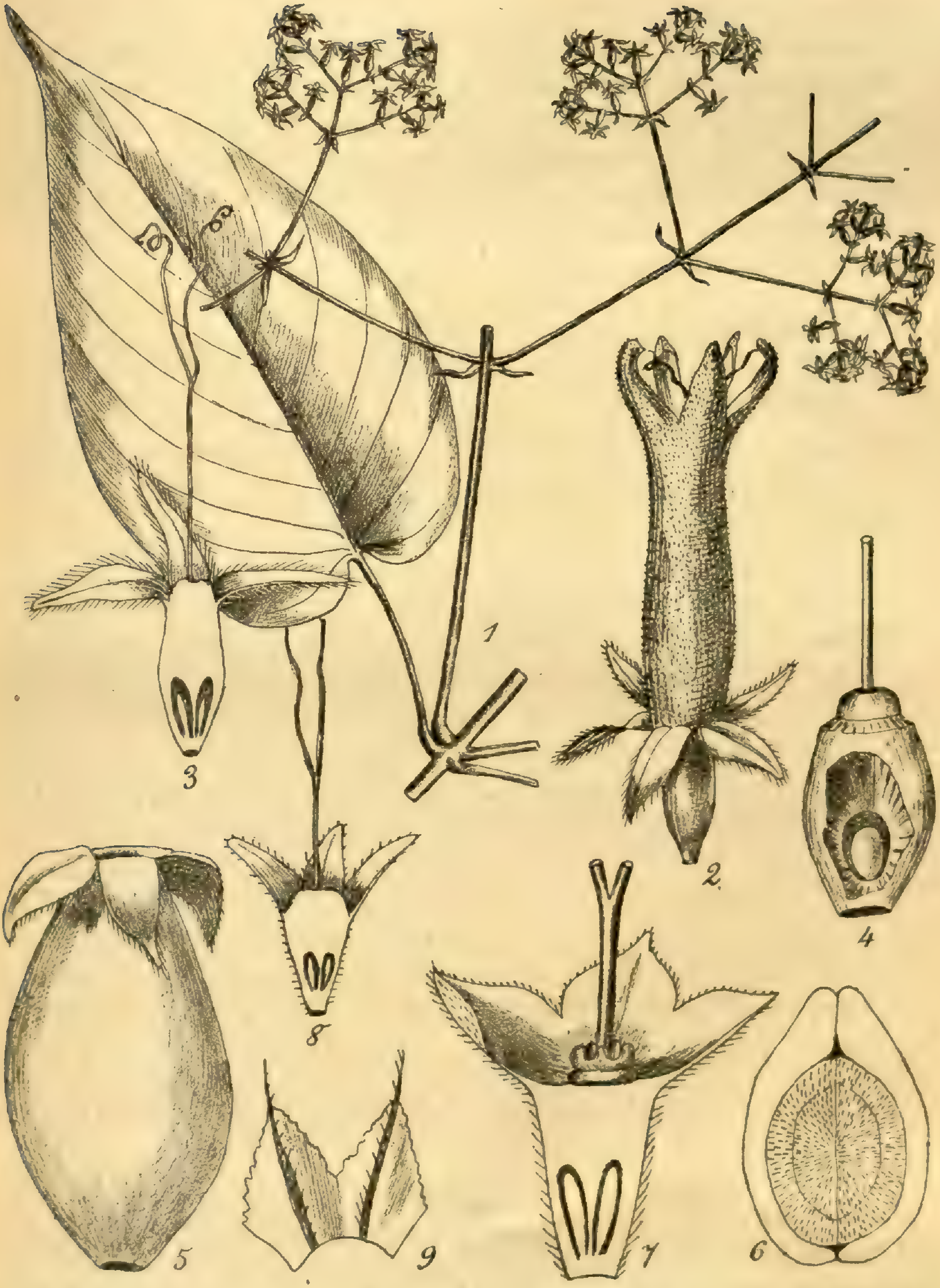

FIG. 32. — **Pæderia microcephala**: 1, nœud florifère, *gr. n.*; — 2, fleur épanouie × 4; — 3, ovaire en coupe verticale × 5; — 4, ovaire ouvert montrant un ovule de face × 6; — 5, fruit × 4; — 6, noyau × 3. — **P. Thorelii**: 7, ovaire coupé en long × 15. — **P. consimilis**: 8, ovaire coupé en long. — **Serissa fœtida**: 9, bractéoles étalées, vues en dehors.

plus longs que le style, atteignant l'orifice du tube de la corolle; ovule 1 par loge, ascendant. *Fruit* haut de 10 mm., large de 8 mm., aplati, couronné par les longs sépales persistants ; épicarpe jaunâtre, très glabre, luisant ; noyaux 2, ovales, noirâtres, entourés d'une aile brun jaunâtre, très mince; graine 1 par noyau, très comprimée. – Fl. et fr. de septembre à décembre. — FIG. 32, p. 413.

COCHINCHINE : Thu-dau-mot, Caï-cong, Bang-binh (*Thorel*); Gia-lau-mé, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

4. **P. fœtida** L. *Mant.* I, p. 52 ; Wall. *Cat.* 6247 (excl. E) ; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 683 ; W. et A. *Prodr.*, p. 424 ; Blume *Bijdr.*, p. 968 ; DC. *Prodr.* IV, p. 471 ; Griff. *Notul.* IV, p. 267 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 258 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 195 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 96.

Arbuste grimpant, glabre ou pubérulent, fétide. *Rameaux* jeunes comprimés et noirâtres, plus clairs et arrondis avec l'âge. *Feuilles* longues de 5-10 cm. sur 2-4 cm., ovales ou oblongues-lancéolées, aiguës ou apiculées au sommet, arrondies ou parfois légèrement cordées à la base, brun olive sur les 2 faces, finement réticulées, membraneuses, glabres, sauf quelquefois les nervures en dessous; nervures 4-5 paires, ascendantes, fines, légèrement saillantes en dessous ; pétiole long de 1-3 cm. ; stipules longues de 2-3 mm., largement ovales-lancéolées, acuminées, souvent bifides. *Inflorescence* en cymes longues de 7-35 cm., axillaires ou terminales, paniculées, étalées, souvent trichotomes, puis scorpioïdes ; bractéoles très petites, linéaires ; fleurs violacées, sessiles. — *Sépales* 4-5, longs de 0,3-0,6 mm., triangulaires, aigus ; tube long de 2 mm., campanulé. *Pétales* 4-5, longs de 2-3 mm., oblongs ; tube long de 10-12 mm., en entonnoir, pubérulent. *Étamines* 4-5 ; anthères oblongues. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmates 2, très grêles ; ovule 1 par loge, dressé. *Fruit* long de 8-12 mm., orbiculaire, aplati, couronné par les sépales persistants ; épicarpe luisant, brun, mince ; noyaux 2, larges de 3-4 mm., orbiculaires, aplatis, noirâtres, entourés d'une aile large, brun clair ; carpophore linéaire ; graine 1 par noyau. — Fl. en septembre ; fr. de novembre à décembre.

TONKIN : Cho-bo (*Balansa*) ; Hô, m[t] But-son (*Bon*) ; Hanoi (*Couderc*). — SIAM : Bangkok (*Zimmermann, Schomburgk*) ; Sriracha, Nawng-kaw (*Kerr*). — Indes anglaises, Chine.

5. **P. Thorelii** Pitard, sp. n.

Arbuste grimpant, entièrement tomenteux, à poils gris verdâtre.

Rameaux jeunes aplatis, brun noirâtre, bientôt recouverts d'une écorce gris brunâtre, fendillée en long. *Feuilles* longues de 6-18 cm. sur 3,5-6 cm., légèrement ovales ou oblongues, cuspidées au sommet, cordiformes à la base, plus foncées, scabres et velues en dessus, tomenteuses, gris verdâtre, réticulées en dessous, subcoriaces ; nervures 5-6 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-6 cm. ; stipules longues de 6-8 mm., ovales à la base, atténuées et aiguës au sommet. *Inflorescence* en cymes longues de 8-20 cm., axillaires ou terminales ; fleurs groupées par 5-10 sur les ramifications terminales, violettes ; pédicelles nuls. — *Sépales* 5, triangulaires, aigus, excessivement courts ; tube long de 2 mm., campanulé au sommet. *Pétales* 5, longs de 1 mm. ; tube long de 10-12 mm., cylindrique, à tomentum épais en dehors, à gorge laineuse. *Etamines* 5, insérées vers la base du tube ; filet court ; anthère longue de 4 mm., linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; disque lobé ; style long de 1 mm. ; stigmates 2, longs de 8 mm., très grêles ; ovule 1 par loge, ascendant. *Fruit* haut de 8 mm., large de 6 mm., aplati, couronné par les restes du calice ; épicarpe brun noirâtre, lisse, glabre ; noyaux 2, très aplatis, arrondis, noirâtres, à marge ailée, circulaire, très mince, également noire. — FIG. 32, p. 413.

LAOS : (*Massie*) ; Bassac (*Thorel*).

6. **P. tomentosa** Blume *Bijdr.*, p. 968 ; DC. *Prodr.* IV, p. 471 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 258 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 197 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 98 ; *P. barbulata* Miq. ; *P. fœtida* Benth.

Arbuste haut de 2-3 m., grimpant, glabre, à pubescence écartée, ou subtomenteux, à odeur désagréable. *Rameaux* jeunes, comprimés, noirâtres, tardivement arrondis et grisâtres. *Feuilles* longues de 5-12 cm. sur 2-6 cm., ovales ou oblongues-lancéolées, aiguës au sommet, arrondies ou cunéiformes à la base, brunes en dessus, plus pâles, réticulées, glabres, très finement pubescentes ou subtomenteuses en dessous, membraneuses ; nervures 4-6 paires, ascendantes, légèrement arquées, fines ; pétiole long de 7-25 mm. ; stipules longues de 3-5 mm., triangulaires, acuminées. *Inflorescence* en cymes axillaires ou terminales, paniculées, étalées, les dernières ramifications scorpioïdes. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., triangulaires, aigus ; tube long de 2 mm., étroitement campanulé. *Pétales* 5, longs de 1-2 mm., aigus, dressés ; tube long de 7-12 mm., pubescent. *Étamines* 5. *Ovaire* à 2 loges ; style grêle ; stigmates 2, filiformes ; ovule 1 par loge, ascendant. *Fruit* haut et large de 5-7 mm.,

globuleux ; épicarpe brun jaunâtre, luisant, mince, surmonté des sépales persistants ; noyaux 2, hauts et larges de 4-5 mm., ne se séparant pas du carpophore à maturité, convexes dorsalement, fortement concaves en dedans, noirâtres, à marge très brièvement ailée ; graine 1 par noyau. — Fl. : d'août à novembre ; fr. : d'octobre à janvier.

TONKIN : (*d'Alleizette*) ; A. formes glabres et glabrescentes : Ouonbi, Tu-phap, Ki-luon (*Balansa*) ; environs d'Hanoï (*Bois*) ; m[t] Hanh-lam, m[t] Thinh-chan, Ke-so, Bach-bat, m[t] Man-quyen (*Bon*) ; Sept-pagodes (*Mouret*) ; vers Long-tchéou (*Simond*) ; Lang-son, Muong-xen (*Lecomte et Finet*) ; province de Lao-kay (*A. Chevalier*) ; B. formes très pubescentes ou presque tomenteuses : Tu-phap, Haï-phong (*Balansa*) ; Kien-khé, forêt Yen-ninh (*Bon*). — ANNAM : Hué et environs, Lang-co, prov. de Thua-thien (*Eberhardt, A. Chevalier*) ; Dalat, Dran (*Hayata*) ; massif du Lang-bian, province de Nghé-an (*Chevalier*). — LAOS : d'Ubon à Kemmarath (*Thorel*) ; bords du Sémoun (*Harmand*) ; Na-ham, prov. de Sam-neua ; Tam-la, prov. de Traninh (*Poilane*). — CAMBODGE : m[t] Knang-krepeuh (*Pierre*) ; Kampot (*Geoffray, Jullien, Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Thorel, Talmy, Baudouin, Harmand, Pierre, Lecomte et Finet, Debeaux*) ; environs de Cho-quan (*Lefèvre*) ; bords des rivières (*Germain*) ; Ca-mau, province de Bac-lieu (*Poilane*). — Indes anglaises, Péninsule et Archipel Malais, Yunnan, Chine, Japon.

NOMS annam. : *Cây mo mét* ; *Rau mo* ; tonkin. : *Giay mo* ; *Cây mo* ; *Mo tron* ; *Mo long* ; laot. : *Chua vol* ; *Kua mak ton sua*.

Obs. Tous les intermédiaires existent depuis le type absolument glabre (var. *glabra* Kurz) jusqu'au type presque tomenteux. Cette espèce diffère du *P. fœtida* L. par son fruit seulement.

7. **P. Kerrii** Craib *List of Siamese Plants* in *Kew Bull.* (1911), p. 396 et *Contrib. of the Flora of Siam* (1912), p. 111.

Arbuste grimpant, entièrement tomenteux ou velu. *Rameaux* jeunes comprimés, gris brun, velus, tardivement arrondis et couverts d'une écorce gris clair, fendillée en long, à lenticelles éparses. *Feuilles* longues de 3-12,5 cm. sur 1-9 cm., ovales-oblongues ou ovales-elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, cordiformes à la base, pubescentes et brunes en dessus, couvertes d'un tomentum blanc grisâtre en dessous, chartacées ; nervures 6-7 paires, fines, ascendantes et arquées, peu saillantes ; pétiole long de 7-30 mm. ; stipules petites, largement ovales ou oblongues, aiguës au sommet, réfléchies. *Inflorescence* en cymes paniculées, longues de 5-10 cm., axillaires ou terminales ; bractéoles petites, linéaires ; fleurs

condensées sur les axes terminaux ; pédicelles nuls. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., lancéolés, aigus ; tube long de 2 mm., large de 2,5 mm., ovoïde, densément velu. *Pétales* 5, frangés, courts ; tube long de 12-16 mm., pubescent en dehors, velu à l'intérieur. *Étamines* 5, insérées vers la base du tube ; filet égalant l'anthère, celle-ci longue de 2 mm., oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style court, grêle ; stigmates 2, longs de 9-12 mm. ; ovule 1 par loge, ascendant. *Fruit* inconnu.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*) ; Ban-djan (*Hosseus*). — Indes anglaises, Yunnan.

67. SERISSA Commers.

Arbustes rameux, à odeur fétide. *Feuilles* opposées, subsessiles, subcoriaces, ovales-aiguës ; stipules 3-∞, cuspidées, soudées en gaine courte, persistantes. *Inflorescence* : fleurs solitaires ou fasciculées, axillaires ou terminales, sessiles. — *Sépales* 4-6, subulés-lancéolés, persistants ; tube obconique. *Pétales* 4-6 courts, à préfloraison indupliquée valvaire ; corolle infondibuliforme, à tube et gorge velus. *Etamines* 4-6, insérées au fond du tube ; filets très grêles ; anthères linéaires-oblongues, incluses. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmates 2, filiformes, subulés. *Fruit* subglobuleux, loges 2 ; noyaux 2. — DISTRIB. : Indes, Chine, Japon ; 2 espèces.

S. fœtida Comm. in Juss. *Gen.* (1789), p. 209 ; *Mém. Mus.* VI, p. 395 ; Lam. *Ill.* I, p. 151, f. 3 ; Blume *Bijdr.*, p. 969 ; *Dysoda fasciculata* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 146 ; *D. fœtida* Salisb. ; *Buchozia coprosmoides* L'Hér.

Arbuste très rameux, fétide, glabre. *Rameaux* très jeunes quadrangulaires, bruns, munis de quelques poils, rapidement arrondis, grisâtres et glabres. *Feuilles* longues de 7-22 mm. sur 3-6 mm., oblongues, oblongues-lancéolées, aiguës aux 2 extrémités, vert olive en dessus, plus pâles en dessous, coriaces ; nervures 3-4 paires, obliquement ascendantes, très saillantes en dessus, à peine visibles en dessous ; pétiole long de 1-2 mm, ; stipules longues de 2-3 mm., engainantes à la base, terminées par plusieurs lobes sétacés, aigus. *Inflorescence* en glomérules terminaux, larges de 8-10 mm., sessiles, involucrés par les feuilles supérieures ; fleurs nombreuses, blanches ; pédicelles très courts ; bractéoles larges et membraneuses à la base, soudées en gaine entourant la fleur, terminées

par 2 longs lobes sétacés, aigus, longuement ciliés. — *Sépales* 4-5 (rarement 6-8), longs de 2 mm., lancéolés, aigus, à marge ciliée; tube long de 1 mm., obconique. *Pétales* 4-5, longs de 2 mm., ovales, obtus; tube long de 5 mm., cylindrique à la base, évasé au sommet, velu en dedans. *Étamines* 5, insérées au haut du tube ou à son tiers inférieur; filet long de 1-3 mm.; anthère longue de 2 mm., linéaire, aiguë, incluse ou légèrement saillante. *Ovaire* à 2 loges; style (hétérostylie) long de 2-5 mm.; stigmates 2, longs de 1-1,5 mm., renflés, papilleux, dressés et contigus dans la corolle, ou écartés si exserts; ovules 1 par loge, dressés du fond de la loge, longs et grêles. *Fruit* (d'après Rich.) charnu; baie biloculaire, couronnée par le calice; graines 2. — Fl. de novembre à avril. — Fig. 32, p. 413 et 33, p. 421.

Tonkin : Nam-dinh (*Mouret*); Phuc-nhac (*Bon*); forêt de Changkong, prov. de Phu-tho (*Chevalier*). — Cambodge : Angkor (*Lecomte et Finet*). — Chine.

Nom tonkin. : *Cây ne*; ann. : *Cây bong no*.

68. MORINDA Linn.

Arbres ou *arbustes*, dressés ou grimpants. *Rameaux* lisses, arrondis ou quadrangulaires. *Feuilles* opposées, rarement verticillées par 3; stipules connées, engainantes. *Inflorescence* en panicules ou ombelles, terminales le plus souvent, simples; fleurs associées et plus ou moins soudées par le calice, formant une tête compacte. — *Calice* à tube court; sépales très petits ou nuls. *Corolle* à tube court ou long; pétales 4-7, coriaces; préfloraison valvaire. *Etamines* 4-7; filets courts; anthères linéaires ou oblongues. *Ovaire* à 2 loges (rarement 4); style grêle; stigmate long ou court; ovule 1 par loge, ascendant, inséré à la base de la loge ou sur la cloison de l'ovaire. *Fruit* formé par les calices accrus et succulents, renfermant de nombreux noyaux à enveloppe dure et mince; rarement le fruit est formé de drupes isolées; graine 1 par loge, ovoïde ou réniforme; testa membraneux; albumen charnu ou corné; embryon à radicule inférieure. — Distrib. : régions tropicales, environ 65 espèces.

A. Drupes libres. . . . . 1. *M. angustifolia*.
B. Drupes coalescentes.

a. Inflorescences en ombelle; pétales 4-5; tube de la corolle court (moins de 5 mm.).
  α. Fruit large de 10-20 mm.; feuilles velues, hispides.
    * Sépales inégaux. . . . . 2. *M. villosa.*
    ** Sépales égaux. . . . . 3. *M. cochinchinensis.*
  β. Fruit large de 6-10 mm.; feuilles glabres ou pubescentes. . . . . 4. *M. umbellata.*
b. Inflorescence solitaire; pétales 5-7; tube de la corolle long (plus de 7 mm.).
  α. Pédoncule de l'inflorescence long de 1-3,5 cm.
    * Feuilles luisantes. . . . . 5. *M. citrifolia.*
    ** Feuilles non luisantes. . . . . 6. *M. tinctoria.*
  β. Pédoncule de l'inflorescence nul ou long de 1-5 mm.. . . . . 7. *M. persicæfolia.*

1. **M. angustifolia** Roxb. *Hort. beng.*, p. 15; *Cor. Pl.* tab. 287; *Fl. ind.* II, p. 547; Wall. *Cat.* 8420; DC. *Prodr.* IV, p. 447; Kurz *For. Fl.* II, p. 61; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 156; *M. squarrosa* Ham.

Petit *arbre* ou *arbuste* haut de 2 m., buissonnant, dressé, entièrement glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, brun foncé, bientôt arrondis et gris clair. *Feuilles* longues de 12-23 cm. sur 3,5-6 cm., largement elliptiques ou oblongues-lancéolées, plus rarement oblancéolées, caudées et acuminées au sommet, insensiblement atténuées à la base, brun foncé en dessus, plus pâles en dessous, légèrement coriaces; nervures 8-12 paires, arquées, ascendantes, très fines, un peu plus saillantes en dessous; pétiole long de 1-3 cm.; stipules longues de 6-10 mm., entières ou bifides, à sommet aigu ou obtus. *Inflorescences* oppositifoliées ou terminales, solitaires ou groupées par 2-3, formées chacune par une agglomération longue de 1 cm. de fleurs soudées par la base; pédoncule long de 1-3 cm.; fleurs blanches, odorantes. — *Sépales* 4, très courts. *Pétales* 4, longs de 6-8 mm., oblongs, obtus, formant avant leur épanouissement un bouton globuleux; tube long de 12-18 mm., très étroit, glabre sur ses 2 faces. *Étamines* 4, insérées vers le milieu du tube, incluses; filet presque nul; anthère longue de 4 mm., linéaire, aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* renfermant 1 ovule par loge, ascendant; style et stigmate plus ou moins exserts. *Fruit* atteignant au maximum 2,5 cm. de diam., formé de drupes isolées, turbinées; graine 1 par loge. — Fl. en mars.

Laos: (*Dussaud, Massie*); Kemmarat, Pak-lay (*Thorel*); Luang-prabang (*Thorel, Spire*). — Indes anglaises.

Nom laot.: *Mak sak ban.*

2. **M. villosa** Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 158; Wall. *Cat.* 8425.

Arbuste haut de 1,50 m., entièrement velu, à *tiges* sarmenteuses. *Rameaux* jeunes subquadrangulaires, bruns, hirsutes, bientôt glabres et gris noirâtre. *Feuilles* longues de 5-11 cm. sur 2-4,5 cm., obovales, oblongues ou plus ou moins largement elliptiques, brusquement caudées, acuminées et aiguës au sommet, atténuées, obtuses ou arrondies, asymétriques à la base, brun verdâtre et pubescentes en dessus, plus claires et très velues, surtout sur les nervures en dessous, membraneuses; nervures 7-8 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous; pétiole long de 4-6 cm.; stipules longues de 8-10 mm., tubuleuses, cuspidées au sommet, membraneuses et velues. *Inflorescences* terminales, groupées par 5-12; pédoncules longs de 1-4,5 cm., velus; fleurs groupées par 5-12, coalescentes par le calice, blanches. — *Sépales* 4-5, très inégaux, longs au maximum de 1 mm., les uns lancéolés, aigus, recourbés en dehors, les autres très courts, triangulaires, aigus, larges et dressés. *Pétales* 4-5, longs de 2-3 mm., réfléchis en dehors; tube long de 3-4 mm., longuement velu à la gorge. *Étamines* 4-5, un peu exsertes; filet égalant l'anthère obtuse au sommet. *Ovaire* renfermant 1 ovule ascendant par loge; style et stigmates longs de 5 mm.; stigmates 2, aplatis, étalés. *Fruit* formé des drupes concrescentes, large de 10-15 mm., subglobuleux, déprimé au sommet, mamelonné, un peu velu; noyaux hauts de 5-6 mm., à membrane mince et ligneuse; graine 1 par loge, haute de 3,5-4 mm., large de 1,5-2 mm., légèrement arquée; testa noirâtre; endocarpe mou; embryon long de 2 mm., à radicule près de 2 fois plus longue que les cotylédons. — Fl. en mai; fr. en août. — Fig. 33, p. 421.

Tonkin: bois de Tu-phap (*Balansa*); Ninh-thai, forêt du m^t^ Muoulang (*Bon*); Moi-chau, prov. de Hoa-binh (*Eberhardt*). — Indes anglaises.

3. **M. cochinchinensis** DC. *Prodr.* IV, p. 449; *M. vestita* Pierre, mss.

Tige grimpante, entièrement velue. *Rameaux* jeunes comprimés, tomenteux, plus tard à écorce gris foncé, glabre. *Feuilles* longues de 4-12 cm. sur 2-3,5 cm., plus ou moins largement oblongues ou elliptiques, longuement caudées, acuminées et aiguës au sommet, arrondies ou obtuses à la base, vert olive et pubescentes en dessus, plus claires et

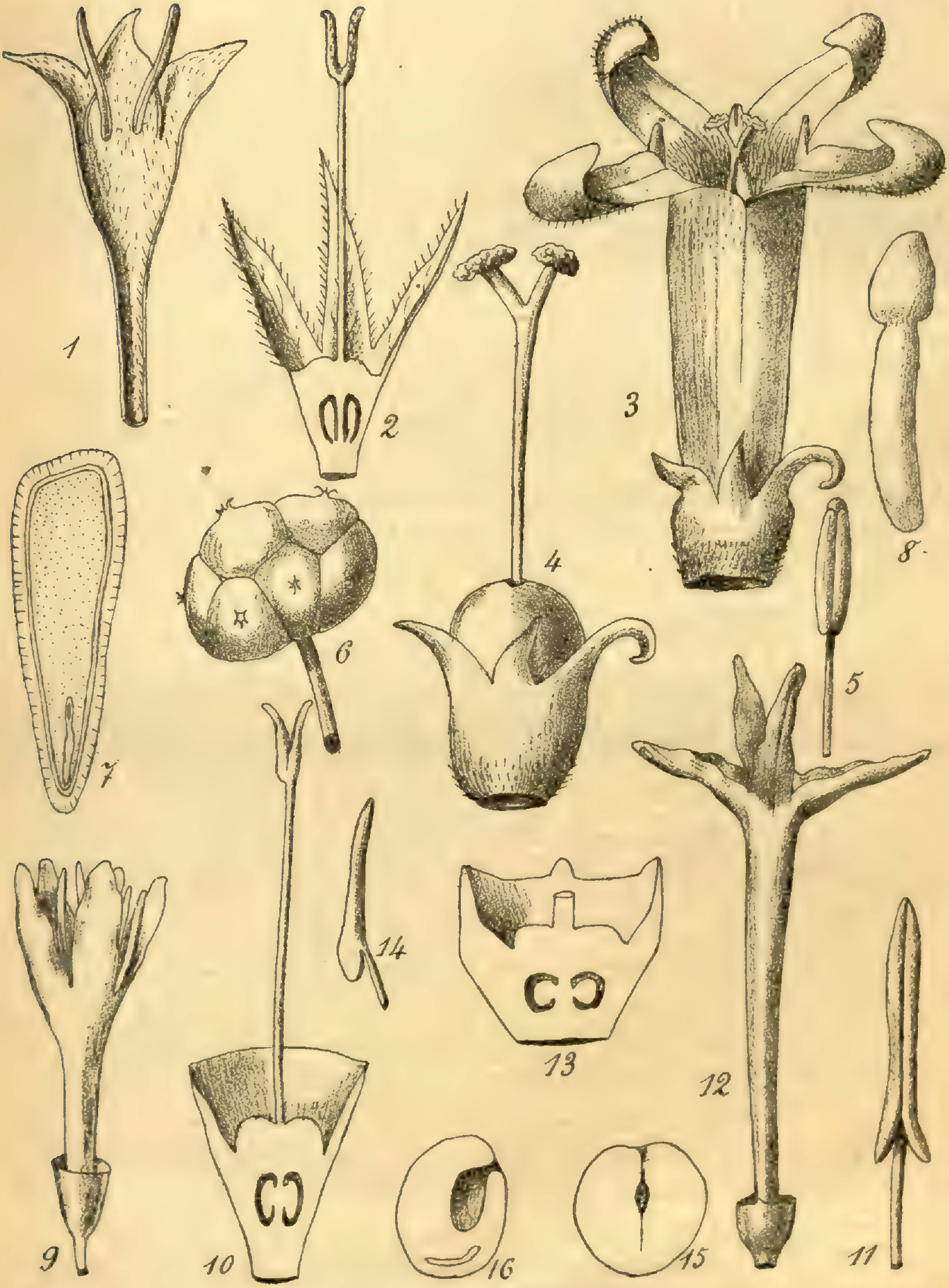

FIG. 33. — **Serissa fœtida**: 1, corolle coupée en long × 7 ; — 2, ovaire coupé en long × 12. — **Morinda villosa** : 3, fleur épanouie × 8 ; — 4, ovaire et style × 10 ; — 5, étamine × 10 ; — 6, fruits concrescents, *un peu gr.* ; — 7, noyau coupé en long × 8 ; — 8, embryon × 16. — **Prismatomeris Harmandii** : 9, fleur épanouie × 4 ; — 10, coupe longitudinale de l'ovaire × 12 ; — 11, étamine × 15. — **P. sessiliflora** : 12, fleur épanouie × 3 ; — 13, ovaire coupé en long × 8. — ; **P. albidiflora** : 14, étamine, face latérale × 7 ; — 15, graine, face interne × 3 ; — 16, graine coupée en long × 3.

très velues, surtout sur les nervures, en dessous, membraneuses; nervures 9-12 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 3-6 mm.; stipules longues de 6-8 mm., tubuleuses, cuspidées au sommet, membraneuses et velues. *Inflorescences* terminales, groupées par 4-10 en ombelle; pédoncules longs de 1,5-2 cm., pubescents; fleurs groupées par 10-20, unies par leur calice, blanches. — *Sépales* 4-5, très courts, triangulaires, égaux. *Pétales* 4-5, longs de 1 mm. dans la corolle en bouton; tube long de 2 mm., pubescent en dehors, longuement velu à la gorge. *Étamines* 4-5, à filet égalant l'anthère obtuse. *Ovaire* renfermant 1 ovule ascendant par loge; style et stigmate longs de 1 mm.; stigmate bifide. *Fruit* jaune, formé par les drupes associées, large de 14-20 mm., subglobuleux, un peu déprimé au sommet, mamelonné, velu; noyaux hauts de 7 mm., larges de 4 mm. environ, à parois minces et ligneuses; graine 1 par loge. — Fl. et fr. en janvier, mai et août.

CAMBODGE : m[t] Cam-chay, prov. de Kampot (*Pierre*); route de Srimbell (*Poilane*); m[t] Phu-quoc (*Pierre*).

4. **M. umbellata** L. *Sp. Pl.* 176; DC. *Prodr.* IV, p. 449; W. et A. *Prodr.*, p. 420; Wall. *Cat.* 8431; Kurz *For. Fl. Burma* II, p. 62; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 157; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 88; *M. scandens* Roxb.; *M. tetrandra* Jack; *M. Padavora* Juss.

Arbuste diffus ou grimpant, pouvant atteindre 10 m. de haut. *Rameaux* jeunes brun foncé, comprimés, puis gris clair et arrondis. *Feuilles* longues de 2-12,5 cm. sur 1-4 cm., de forme très variable, largement obovales, oblongues, elliptiques ou linéaires-lancéolées, obtuses, aiguës ou caudées et acuminées au sommet, très rétrécies à la base, brun olive ou brun noirâtre en dessus, plus pâles, glabres ou pubescentes en dessous, membraneuses, faiblement coriaces; nervures 3-6 paires, fines, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous; pétiole long de 3-8 cm.; stipules longues de 2-5 mm., engainantes, entières, tronquées ou faiblement dentées. *Inflorescence* terminale, plus rarement axillaire; fleurs groupées en têtes subglobuleuses, de 6 mm. environ de diam.; pédoncules longs de 0,5-3,5 cm., glabres ou pubescents, groupés par 2-10 en ombelle; bractées absentes; fleurs sessiles, blanches. — *Calice* à limbe tronqué. *Pétales* 4, oblongs, obtus, plus longs que le tube ou l'égalant; préfloraison valvaire; tube long de 2 mm., longuement velu en dedans. *Étamines* 4; filet court; anthères exsertes. *Ovaire* à 2 loges; style et stigmates

longs de 3-3,5 mm.; stigmates 2, aplatis et étalés; ovule 1 par loge, ascendant. *Fruit* formé de drupes coalescentes, larges de 6-10 mm., subglobuleux, aplati, à surface mamelonnée; noyaux hauts de 4 mm. environ, larges de 2 mm., à parois coriaces; graine 1 par loge, haute de 2,5-3 mm., large de 1-1,25 mm.; endosperme corné. — Fl. et fr. toute l'année.

TONKIN : Dong-dang, entre les rapides et Bac-ninh, bois de Co-phah, Noui-réo au nord d'Haï-phong, Couaï-nak près Quang-yen, Tu-phap, Haï-phong, Hanoï (*Balansa*); prov. de Ninh-binh et aux rochers Dong-ham (*Bon*); Pagode des Corbeaux (*Ecole prof. d'Hanoï*); Pagode de Tonguinoa près Tuyen-quan (*Brousmiche*); Cho-ganh (*Duport*). — ANNAM : Tourane (*Couderc, Poilane*); prov. de Nghé-an (*A. Chevalier*); près Hué (*Bauche*); Nha-trang (*Robinson, Hayata*); prov. de Thua-thien (*Eberhardt*); Thua-luu (*Lecomte et Finet*). — LAOS : Lakhon (*Thorel*); entre Hué et le Mékong, Attopeu (*Harmand*); Sam-neua (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Thorel*); Condor (*Talmy, Harmand, Germain*). — Chine, Kouy-tchéou, Formose, Japon, Indes anglaises, Ceylan, Péninsule et Archipel Malais, Australie.

NOMS annam. : *Doc vo*; *Day dat*; laot. : *Khua mak mah pa.*

Var. **tonkinensis** Pitard; *Morinda tonkinensis* Pitard ? — Paraît devoir être séparée du type pourtant si polymorphe par ses feuilles oblongues très larges, 4,5-8 cm., longues de 8-13 cm., brusquement caudées-acuminées, scabres en dessus, plus ou moins pubescentes en dessous et par ses nervures nombreuses, de 7 à 10 paires. — Fl. et fr. de mai à août.

TONKIN : Vo-xa, rochers des montagnes Chua-hac, Lat-son, vallée de Dong-san, Kien-ké au m[t] Dong-ham (*Bon*). — ANNAM : Lang-bian (*A. Chevalier*).

5. **M. citrifolia** L. *Sp. Pl.* 176; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 541; DC. *Prodr.* IV, p. 446; W. et A. *Prodr.*, p. 419; Wall. *Cat.* 8418; Brand. *For. Fl.*, p. 277; Kurz *For. Fl. Burm.* II, p. 60; Hook. *Fl. Brit Ind.* III, p. 155; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 86.

Arbre ou *arbuste* volumineux, entièrement glabre. *Rameaux* jeunes robustes, à quatre angles obtus, brun très clair. *Feuilles* longues de 12-30 cm. sur 6-15 cm., largement elliptiques, plus rarement elliptiques-obovales, brièvement acuminées, aiguës ou obtuses au sommet, cunéiformes à la base, brun clair sur les 2 faces, luisantes, membraneuses; nervures 6-7 paires, arquées, ascendantes, à peu près également saillantes sur les 2 faces; pétiole long de 5-12 mm.; stipules longues de 8-13 mm.,

suborbiculaires ou oblongues, entières, bi- ou trifides au sommet. *Inflorescence* axillaire, capitée, solitaire et oppositifoliée ; pédoncule long de 10-15 mm. ; capitule long de 2-4 cm., multiflore. — *Calice* à limbe tronqué. *Pétales* 5, longs de 5-8 mm., lancéolés ; tube long de 7-12 mm., pubescent à la gorge. *Étamines* 5 ; filet court, velu ; anthère longue de 4 mm., à demi-exserte. *Ovaire* à 2 loges ; style et stigmate dépassant le sommet des anthères ; ovule 1 par loge. *Fruit* charnu, formé de nombreuses drupes coalescentes, haut de 2,5-4 cm., ovoïde ou globuleux, blanc ou jaune, mamelonné à la surface ; noyaux hauts de de 7 mm., larges de 5 mm., coriaces, minces, à 2 loges ; graine 1 par loge. — Fl. et fr. de janvier à juillet.

TONKIN : Ké-so (*Bon*) ; Mai-ha, prov. de Hoa-binh (*Eberhardt*). — LAOS : Luang-prabang (*Dupuy*). — SIAM : Giang-dong, Phu-quoc (*Pierre*) ; Lam-rock, Kadhat-islet, Cape-dan (*Williams*) ; Koh-chang (*Schmidt*). — CAMBODGE : Pnom-penh, Pursath (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Talmy*) ; Saïgon (*Lefèvre, Lecomte et Finet*) ; Go-vap, prov. de Saïgon, Thu-dau-mot (*Pierre*). — Cultivé ou spontané ? aussi aux Indes anglaises, Ceylan, Archipel Malais, Philippines, Australie, îles du Pacifique.

USAGE : fruit comestible à maturité, mangé avec du sel.

Var. **bracteata** Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 156 ; *M. bracteata* Roxb. — Limbe du calice prolongé par un lobe foliacé, lancéolé ou spatulé, pouvant atteindre jusqu'à 7 cm. de longueur. — Fr. de mars en juin.

ANNAM : Hué et prov. de Thua-thien (*Eberhardt*) ; Ba-na (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Talmy, Baudouin, Thorel*) ; Bach-cat, prov. de Cholon (*Poilane*). — Cultivé ou spontané aussi aux Indes anglaises, Ceylan, Archipel Malais.

NOMS annam. : *Cây giau* ; *Cây nhan nui* ; *Cây ngao*.

USAGE : fruits blancs à maturité consommés par les indigènes.

6. **M. tinctoria** Roxb. *Hort. Beng.*, p. 15 et *Fl. ind.* I, p. 543 ; W. et A. *Prodr.* p. 419 ; Brand. *For. Fl.*, p. 277 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 156 ; *M. aspera* W. et A. ; *M. Coreia* et *M. nodosa* Ham. ; *M. leiantha* Kurz ; *M. citrifolia* Bedd. ; *M. Zollingeriana* et *M. Teysmanniana* Miq.

Arbre ou *arbuste* entièrement glabre, sauf parfois le dessous des feuilles un peu pubescent. *Rameaux* jeunes comprimés, brun foncé, bientôt arrondis et gris clair. *Feuilles* longues de 8-20 cm. sur 3-8 cm., largement ou étroitement oblongues ou elliptiques, aiguës aux 2 extrémités, très rarement un peu cordées à la base, brun plus ou moins foncé mais non

luisantes en dessus, plus pâles en dessous, un peu coriaces ; nervures 7-9 paires, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-2 cm. ; stipules longues de 4-8 mm., aiguës ou obtuses au sommet, entières ou bifides. *Inflorescence* capitée, généralement solitaire, oppositifoliée, rarement géminée, terminale et paniculée ; pédoncule long de 1-3,5 cm. ; fleurs coalescentes par le calice, blanches. — *Sépales* 5-6, excessivement courts. *Pétales* 5-6, longs de 6-7 mm. environ, oblongs, obtus ; tube long de 10-15 mm. environ, étroit, glabre sur ses 2 faces. *Etamines* 5-6 ; filet souvent aussi long que l'anthère, celle-ci longue de 5 mm., linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style atteignant la gorge de la corolle ; stigmates 2 ; ovule 1 par loge, dressé. *Fruit* formé des drupes coalescentes, large de 1,5-2,5 cm., globuleux ou ovoïde, à surface mamelonnée ; noyaux hauts de 6 mm. environ, larges de 4 mm., à membrane ligneuse ; graine 1 par loge ; endosperme corné. — Fl. en mars et avril ; fr. d'avril à septembre.

LAOS : de Hué au Mékong, Attopeu (*Harmand*). — SIAM : Xieng-mai (*Hosseus*). — CAMBODGE : (*Magnein, Gourgand, Châtillon*) ; prov. de Samrong-tong (*Harmand*) ; Pnom-penh (*Harmand, Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Talmy*) ; Song-lu et Bao-chiang, prov. de Bien-hoa et prov. de Tay-ninh, Thu-duc, prov. de Saïgon (*Pierre*) ; Tay-ninh (*Poilane*). — Indes anglaises.

NOMS cambodg. : *Norh thom* ; annam. : *Cây nhan*.

Var. α **tomentosa** Hook. *l. c.* ; *M. tomentosa* Heyne ; *M. Naudia* et *M. Chacuca* Ham. ; *M. stenophylla* Spr. ; *M. angustifolia* Roth. — Feuilles tomenteuses sur les 2 faces. — Fl. en mars.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Indes anglaises.

Var. β **aspera** Hook. *l. c.* ; *M. aspera* W. et A. — Feuilles scabres, oblongues ou elliptiques-lancéolées, acuminées.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — COCHINCHINE : (*Thorel*) ; Thu-dau-mot (*Lecomte et Finet*). — Indes anglaises.

7. **M. persicæfolia** Ham. in *Trans. Linn. Soc.* XIII, p. 535 ; DC. *Prodr.* IV, p. 447 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 61 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 157 ; *M. lanceolata* Wall. ; *M. pandurifolia* O. Kze.

Petit *arbuste* haut de 50 cm. à 1 m., diffus, à branches flexueuses, très glabre. *Rameaux* jeunes brun foncé, comprimés, bientôt arrondis, brunâtres, fendillés en long. *Feuilles* longues de 4-13 cm. sur 0,5-4,5 cm., oblongues ou elliptiques, plus rarement oblancéolées ou linéaires, parfois diversement échancrées ou en violon, plus ou moins caudées et

acuminées au sommet, aiguës ou rarement subarrondies à la base, vert olive, scabres ou non en dessus, plus claires en dessous, membraneuses; nervures 6-10 paires, arquées, ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous; pétiole long de 5-12 mm.; stipules courtes, connées à la base, brièvement subulées au sommet. *Inflorescences* oppositifoliées, solitaires; pédoncule nul ou long de 1-3 mm.; fleurs soudées par le calice, formant une tête d'abord globuleuse, s'allongeant pendant la floraison et finalement cylindrique, longue de 1-2 cm., large de 5-8 mm.; fleurs blanches ou rosées. — *Sépales* 5, très courts. *Pétales* 5, longs de 3 mm.; tube long de 8 mm. environ, grêle à la base, très dilaté vers le sommet, velu en dedans. *Etamines* 5, incluses; filet presque nul; anthère longue de 2 mm. *Ovaire* renfermant 1 ovule ascendant par loge; style atteignant la moitié des pétales; stigmates 2, étalés, enroulés. *Fruit* composé de drupes associées, haut de 2-2,5 cm., large de 1,5-2 cm., irrégulièrement cylindrique, mamelonné; noyaux hauts de 5-6 mm., à membrane mince et coriace; graine 1 par loge; endosperme corné. — Fl. de janvier à mai; fr. en juillet.

Var. α **oblonga** Pitard. — Feuilles oblongues ou elliptiques.

LAOS: Lakône, Pak-lay (*Thorel*). — SIAM: Bangkok (*Schomburgk*). — CAMBODGE: (*Gourgand, Magnein, Châtillon*); m^t Chironc-porr, prov. de Bentas-méas, rives du fleuve Pursat, près Pnom-penh (*Pierre*); Tonlé-sap, Pnom-penh (*Godefroy*); rives du Mékong (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE: (*Baudin*); lieux inondés (*Thorel*); Baria (*Talmy*); Cay-cong, prov. de Tay-ninh, près du Mékong, Bao-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*); prov. de Chaudoc (*Harmand*). — Indes anglaises, Singapoure, Sumatra.

NOM cambodg.: *Nhor sbat.*

Var. β **pandurifolia** Pitard; *M. pandurifolia* O. Kntze *Rev. Gen.*, p. 289. — Feuilles toutes ou la plupart panduriformes.

LAOS: Compong-luang (*Thorel*). — CAMBODGE: Pnom-penh (*Châtillon*); rives du Mékong (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE: Chaudoc (*Harmand*).

Var. γ **Talmyi** Pitard; *Morinda Talmyi* Pierre mss. — Feuilles du sommet de la plante toutes linéaires, longues de 10-15 cm., larges de 4-8 mm.; fleurs jaune violacé. — Fl. en février.

LAOS: Lakhon et Kemmarat (*Thorel*). — CAMBODGE: base du m^t Canlan, prov. de Bentas-méas (*Pierre*).

69. RENNELLIA Korth.

Arbustes dressés, glabres. *Feuilles* pétiolées, coriaces; stipules aiguës, connées à la base. *Inflorescence*: fleurs groupées en cymes

capituliformes, subspiciformes; pédoncule épais, sans bractéoles; fleurs hermaphrodites, soudées par le calice. — *Calice* court, à bords entiers; tube hémisphérique ou ovoïde. *Pétales* 4-5, à préfloraison valvaire; tube court ou long, à gorge glabre. *Etamines* 4-5, insérées sur le tube; filet court; anthères linéaires, incluses. *Disque* épais, charnu. *Ovaire* à 2 loges; style filiforme; stigmates 2, courts, dressés, aigus; ovules 1 par loge, fixés au milieu de la cloison ovarienne. *Fruits* tous soudés, bacciens, à 1-∞ loges; endocarpe chartacé; graine orbiculaire, comprimée, convexe en dehors, concave en dedans, ombiliquée ventralement; albumen charnu ou corné; cotylédons ovales; radicule infère. — DISTRIB.: 4 espèces de la Péninsule Malaise et Sumatra.

R. speciosa Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 158; King et Gamble, *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 89; *Morinda speciosa* Wall. *Cat.* 8436; Kurz *For. Fl. Burm.* II, p. 62.

Petit *arbuste* glabre. *Rameaux* jeunes striés, de couleur claire, épaissis aux nœuds. *Feuilles* longues de 12,5-23 cm. sur 3,5-9 cm., oblancéolées ou elliptiques-lancéolées, brièvement acuminées au sommet, très rétrécies à la base, à peine coriaces, brun olive en dessus, olive et réticulées en dessous; nervures 7-9 paires, ascendantes, courbes, faiblement proéminentes; stipules coriaces, le plus souvent bilobées, oblongues, subaiguës; pétiole long de 1-2,5 cm. *Inflorescence* longue de 2,5-5 cm., terminales, dressées; fleurs groupées par 3-6 sur des axes très courts. — *Calice* sessile, cupulaire, tronqué. *Corolle* longue de 1,75 cm., en entonnoir, coriace; pétales 5, oblongs, courts, subdressés. *Etamines* 5. *Ovaire* à 2 loges; ovules 1 par loge, peltés. *Fruit* globuleux, atteignant 1,25 cm. de diam.; graines orbiculaires (d'aprés King et Gamble).

SIAM: Koh-chang (*Schmidt*); Munsé-creek (*Williams*). — Tenasserim, Malacca.

70. PRISMATOMERIS Thwaites.

Arbustes à branches jeunes comprimées, quadrangulaires. *Feuilles* opposées; stipules 1-2, cuspidées. *Inflorescences* terminales ou axillaires; fleurs unisexuées. — *Calice* ♂ tronqué, court, turbiné, ♀ large, cupulaire, persistant. *Pétales* 4-5, étalés; préfloraison valvaire; tube de la corolle cylindrique, glabre. *Étamines* 4-5, insérées dans le

tube de la corolle ; filet court ; anthère linéaire, dorsifixe. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmates 2, libres ou réunis ; ovule 1 par loge, inséré vers le milieu de la cloison. *Fruit* charnu ; baie petite, à 1-2 loges ; graine 1 par loge, subglobuleuse, peltée, excavée ventralement ; testa membraneux ; embryon petit ; cotylédons réniformes ; radicule inférieure. — DISTRIB. : Inde tropicale et Malaisie, 8 espèces.

A. Fleurs pédicellées ; pédicelle long de 0,5-3 mm.
  a. Stigmate à lobes soudés ; stipules caduques ; calice à 4-5 très petits sépales.. . . . . . . 1. *P. albidiflora.*
  b. Stigmate à 2 lobes étalés ; stipules persistantes ; calice à tube membraneux, tronqué.. . . . 2. *P. Harmandii.*
B. Fleurs sessiles ; stigmate à lobes soudés. . . . . 3. *P. sessiliflora.*

1. **P. albidiflora** Thw. in Hook. *Kew Journ.* VIII, p. 268, tab. 7, f. A et *Enum. Pl. Ceyl.*, p. 154 et 421 ; Bedd. *Ic. Pl. Ind. Or.* tab. 93 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 355 ; Trimen *Fl. Ceylon* II, p. 355 ; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 90 ; *Coffea tetrandra* Roxb.

Petit *arbre* ou *arbuste*, haut de 2-8 m., très rameux, très glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, lisses, tardivement arrondis, rugueux, grisâtres. *Feuilles* longues de 5-14 cm. sur 2-7 cm., elliptiques, elliptiques-lancéolées, parfois oblancéolées, acuminées au sommet, aiguës à la base, gris pâle ou brun jaunâtre sur les 2 faces, plus rarement vertes en dessus, coriaces ; nervures 5-7 paires, faiblement ascendantes, grêles, souvent plus saillantes en dessus, réticulées ; pétiole long de 12-25 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 2 mm., triangulaires, acuminées, rapidement caduques. *Inflorescence* en fascicules subombellés, plus rarement en ombelle pédonculée ; pédicelles longs de 1-3 cm., grêles, sans bractées ; fleurs blanches, odorantes. — *Sépales* 4-5, longs de 0,25 mm., triangulaires, aigus ; tube long de 2 mm. *Pétales* 4-5, longs de 5 mm., étroitement oblongs, étalés ou recourbés ; tube long de 5-15 mm., étroit, glabre. *Etamines* 4-5, longues de 3 mm., insérées vers le milieu du tube ; filet court ; anthère longue de 2,5 mm., linéaire. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 12-16 mm., grêle, glabre ; stigmate à lobes soudés, long de 2-2,5 mm. ; ovule 1 par loge. *Fruit* charnu ; baie haute et large de 6 mm., noirâtre, couronnée par les restes du calice ; loges 1-2 ; graine 1, haute et large de 5 mm., subglobuleuse, à excavation longitudinale étroite sur sa face interne ; testa noir, mat. — Fl. de janvier à juin ; fr. d'août en novembre. — FIG. 33, p. 421 et 34, p. 431.

TONKIN : Tankeuin, près Quang-yen (*Balansa*) ; An-chan (*Couderc*) ; Huang-kahn (*d'Alleizette*). — LAOS : Stung-treng (*Thorel*) ; Selampho (*Harmand*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — CAMBODGE : Angkor (*Thorel*) ; m^t^ Sral, prov. de Samrong-tong ; Chiung-diung, prov. de Tran ; m^t^ Ran-con, Knang-krepeuh, province de Thepong (*Pierre*) ; Mulu-prey (*Harmand*) ; province de Pursat (*Couderc, Lecomte et Finet*) ; Kompong-chnang (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : m^t^ Lap-vo, prov. de Thu-dau-mot ; Chiao-chiang, prov. de Bien-hoa ; m^t^ Pie, prov. de Chaudoc (*Pierre*) ; Cay-cong, prov. de Tay-ninh (*Pierre, Thorel*) ; Nha-met, Ti-tinh (*Thorel*). — Indes anglaises, Ceylan, Péninsule et Archipel Malais.

NOMS cambodg. : *Dom romden men* ; *Rondenh meas* ; *Dom mican* ; *Dom romden meas* ; annam. : *Cây mouille.*

2. **P. Harmandii** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1-3 m. *Rameaux* comprimés, jaunâtres, bientôt arrondis et gris. *Feuilles* longues de 6-12 mm. sur 2-4 cm., oblongues ou elliptiques-lancéolées, acuminées et obtuses au sommet, atténuées et aiguës à la base, vert brun brillant en dessus, brun clair et mates en dessous, coriaces ; nervures 7-10 paires, faiblement ascendantes, grêles, également saillantes sur les 2 faces, réticulées ; pétiole long de 6-12 mm., canaliculé en dessus ; stipules longues de 2-4 mm., ovales, acuminées, bifides, persistantes. *Inflorescences* terminales ; fleurs fasciculées, subombellées, groupées par 5-12 ; pédicelle long de 5-6 mm. — *Calice* long de 2 mm., cupuliforme, à bord membraneux, nettement tronqué. *Pétales* 5, longs de 4-5 mm., oblongs, obtus ; tube long de 5-6 mm., à gorge glabre. *Etamines* 5, insérées au deuxième tiers supérieur du tube ; filet long de 2,5 mm. ; anthère longue de 2 mm., linéaire, dorsifixe, exserte. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 4 mm., grêle, légèrement renflé au sommet, glabre ; stigmates 2, longs de 0,25 mm., étalés ; ovule 1 par loge. *Fruit* inconnu. — Fl. en mars. — FIG. 33, p. 421.

LAOS : Attopeu (*Harmand*).

3. **P. sessiliflora** Pierre, mss.

Petit *arbre* ou *arbuste*, haut de 2-4 m. *Rameaux* grêles, quadrangulaires, aplatis, rapidement arrondis, à écorce gris clair. *Feuilles* longues de 6-23 cm. sur 2-8 cm., elliptiques ou oblongues-lancéolées, acuminées au sommet, aiguës à la base, brun clair ou vert brunâtre et luisantes en dessus, brun clair et mates en dessous, coriaces ; nervures 6-12 paires, étalées, fines, également saillantes sur les 2 faces, réticulées ; pétiole long

de 2-8 mm., aplati en dessus, épais ; stipules longues de 3-5 mm., triangulaires, acuminées, bifides. *Inflorescence* terminale ou axillaire ; fleurs fasciculées par 5-12, odorantes, blanches ; pédicelle long de 1 mm. ou nul. — *Sépales* 4, excessivement courts, triangulaires, aigus ; tube long de 2 mm., largement évasé, membraneux. *Pétales* 4, longs de 6 mm., linéaires ; tube long de 14-17 mm., étroit, glabre. *Étamines* 4, insérées vers les 2 tiers supérieurs du tube ; filet très court ; anthère longue de 2,5 mm., linéaire, dorsifixe. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 15 mm., grêle et glabre ; stigmates longs de 1,5 mm., soudés ; ovule 1 par loge. *Fruit* charnu ; baie haute et large de 8 mm., globuleuse, couronnée par les restes du calice ; épicarpe noirâtre ; graine 1 généralement, haute et large de 6 mm., à hile ventral étroit ; testa noirâtre, mat ; albumen semilunaire entourant une vaste cavité garnie des tissus mortifiés du placenta ; embryon petit. — Fl. d'avril en août ; fr. en juillet et août. — FIG. 33, p. 421.

COCHINCHINE : Phuoc-than (*Thorel*) ; m[t] Dinh et m[t] Mu-xoai, Dinh, prov. de Baria ; prov. de Tay-ninh ; m[t] Gia-lau-mé, prov. de Bien-hoa, m[t] Deon-ba (*Pierre*).

NOMS annamites : *Diop xhan* ; *Xang voi*.

71. CŒLOSPERMUM Blume.

Arbustes ou petits *arbres*, grimpants ou flexueux, glabres ; rameaux comprimés. *Feuilles* opposées, pétiolées, coriaces ; stipules connées en anneau court. *Inflorescence* : fleurs terminales, ombellées (cymes, thyrses ou panicules d'ombelles), sans bractéoles. — *Sépales* 4-5, persistants ; tube hémisphérique ou ovoïde. *Pétales* 4-5, à préfloraison valvaire ; corolle infondibuliforme ou hypocratériforme, à gorge velue ou nue. *Étamines* 4-5, insérées à la gorge ; filet grêle ; anthère versatile, exserte. *Disque* annulaire, épais. *Ovaire* à 4 loges, complètes ou non, rarement à 2 loges ; style filiforme ; stigmates 2, courts ou longs ; ovule 1 par loge, pendant à l'angle interne de la loge (dans les ovaires à 4 loges), 2 par loge et fixées au milieu de la cloison (dans les ovaires à 2 loges). *Fruit* : drupe sèche ou subcharnue, à 4 noyaux trigones ; graine dressée, de la forme du noyau. — DISTRIB. : 10 espèces de l'Archipel Indien, de l'Australie tropicale et de la Nouvelle-Guinée.

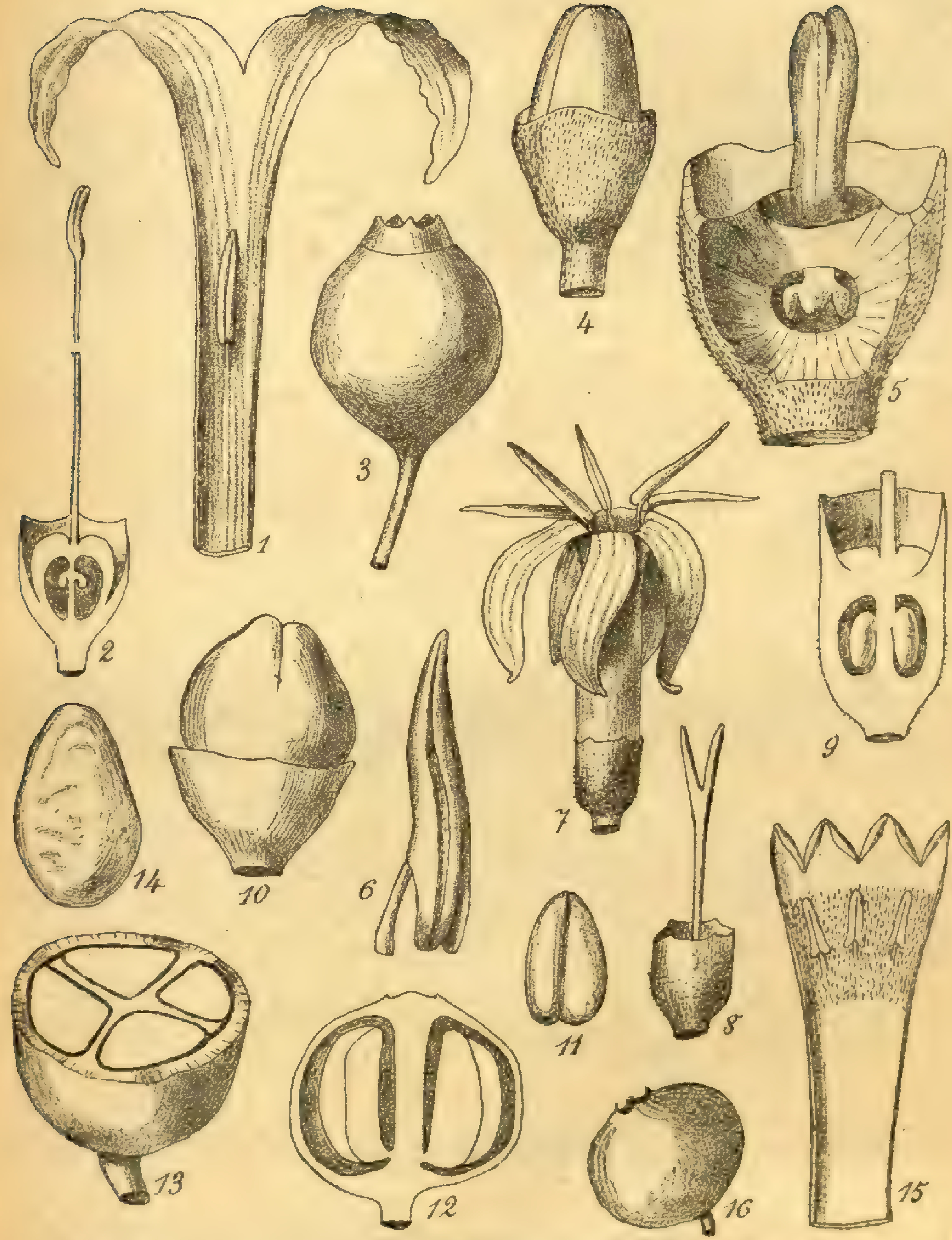

FIG. 34. — **Prismatomeris albidiflora** : 1, corolle fendue en long × 4 ; — 2, ovaire en coupe verticale × 7 ; — 3, fruit × 4. — **Cœlospermum morindiforme** : 4, bouton floral × 5 ; — 5, ovaire coupé en long × 10 ; — 6, étamine face latérale × 20 ; — 7, fleur épanouie × 5 ; — 8, ovaire et style × 5 ; — 9, ovaire coupé en long × 12. — **Gynochthodes proboscidea** : 10, bouton floral ♂ × 10 ; — 11, étamine × 10 ; — 12, fruit coupé en long × 6 ; — 13, fruit en coupe transversale × 7 ; — 14, graine × 9. — **Damnacanthus indicus** : 15, corolle fendue en long et étalée × 5 ; — 16, fruit × 3.

C. morindiforme Pierre, mss.; *Trisciadia morindiformis* Pierre, mss.

Arbuste grimpant, glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, brun noirâtre, subtéragones, plus tard gris clair, arrondis et à écorce fendillée. *Feuilles* longues de 6-12 cm. sur 3,5-5 cm., oblongues-lancéolées, aiguës aux 2 extrémités, brunes sur les 2 faces, luisantes en dessus, opaques en dessous, coriaces; nervures 7-9 paires, très fines, ascendantes, arquées, anastomosées près du bord du limbe, saillantes en dessous; pétiole long de 1-2 cm., concave en dessus; stipules longues de 1-2 mm., connées, tubuleuses, presque tronquées, rapidement caduques. *Inflorescences* en cymes paniculées, longues de 6-8 cm., terminales, à peine pubérulentes au début; fleurs groupées par 6-15 en petites cymes ombellées à l'extrémité des axes; pédicelles longs de 2-3 mm. — *Calice* long de 2 mm., obconique, à limbe long de 1 mm., cupuliforme, tronqué ou très obscurément sinué, papilleux en dehors. *Pétales* 5, longs de 3,5 mm., oblongs, aigus, réfléchis, coriaces; tube long de 5 mm., cylindrique, glabre en dehors, velu en dedans; préfloraison valvaire. *Etamines* 5, insérées à la gorge; filet long de 1,5 mm., aplati; anthère longue de 2 mm., oblongue, bifide à la base, entièrement exserte. *Ovaire* à 2 loges; style long de 2 mm.; stigmates 2, longs de 1,5 mm., non épaissis au sommet, légèrement divergents, dressés; dans chaque loge le placenta, très volumineux, soudé au haut de la cloison de l'ovaire, porte de chaque côté un ovule pendant séparé de son voisin par une lame placentaire longitudinale, médiane, épaisse, qui se développe et isole peu à peu chaque graine dans 4 loges ainsi formées. *Fruit* inconnu. — Fl. de février à mai. — FIG. 34, p. 431.

ANNAM : Lang-bian, Djiring (*Chevalier*). — CAMBODGE : m^t Knang-krepeuh, province de Thepong (*Pierre*).

72. GYNOCHTHODES Blume.

Arbustes très glabres, volubiles, à rameaux grêles. *Feuilles* brièvement pétiolées, coriaces; stipules larges, caduques. *Inflorescence* : fleurs unisexuées, petites, réunies en fascicules ou en capitules axillaires, brièvement pédonculés; pédicelle court; bractées caduques. — *Calice* à limbe annulaire à 5 dents; tube court, turbiné. *Pétales* 4-5, à préfloraison valvaire; tube court, à gorge laineuse. *Étamines* 4-5, insérées à la gorge; filet épais, glabre;

anthère exserte. *Disque* large, déprimé. *Ovaire* à 4 loges; style indivis dans la fleur ♂; stigmates 2, épais, dans la fleur ♀; ovules 1 par loge, insérés près la base de la cloison des loges. *Fruit* : drupe charnue, à 2-4 noyaux, chartacés, comprimés dorsalement; graine comprimée, ascendante; testa membraneux; albumen charnu, épais; embryon petit, à la base de l'albumen, à cotylédons ovales. — DISTRIB. : 4 espèces de l'Archipel Indien et de Malaisie.

G. proboscidea Pierre, mss.

Liane grimpante, haute de 3 m., très glabre. *Rameaux* longs, sarmenteux ou volubiles, les jeunes noirâtres, bientôt grisâtres, striés en long, rendus noueux par la persistance de l'axe de l'inflorescence axillaire, long de 2-3 mm. *Feuilles* longues de 7-10 mm. sur 2,5-3,5 mm. au sommet des tiges, noirâtres en dessus, plus claires en dessous; celles de la base longues de 13-17 cm. sur 4,5-7,5 cm., oblongues-lancéolées, obtuses ou aiguës, parfois légèrement caudées au sommet, aiguës ou obtuses à la base, brun clair en dessus, plus claires en dessous, coriaces; nervures 6-8 paires, fines, ascendantes, plus saillantes en dessous; pétiole long de 5-15 mm.; stipules longues de 2 mm., triangulaires, aiguës. *Inflorescence* en cymes axillaires; axe long de 1-2 mm., robuste, persistant; bractées membraneuses, courtes; pédicelles très courts; fleurs groupées par 3-6. — Fleur ♂ (en bouton). *Calice* tronqué à peine pourvu de 4 dents minuscules; tube turbiné, court. *Pétales* 4, coriaces; tube court. *Étamines* 4; filet nul; anthère oblongue, obtuse. *Ovaire* stérile; style entier, très court. — Fl. ♀ épanouies inconnues. *Calice* à 4-5 dents à peine distinctes. *Ovaire* à 4 loges incomplètes; stigmates 2, libres, courts; ovule 1 par loge, ascendant. *Fruit* charnu; drupe haute de 4-7 mm., turbinée ou subglobuleuse, couronnée par le disque; péricarpe ridé, noirâtre, à 4 sillons longitudinaux; mésocarpe charnu, mince; noyaux 4, coriaces-fibreux, libres; graines 4, comprimées; testa membraneux; albumen abondant; embryon basilaire à radicule 2-3 fois plus longue que les cotylédons, ovales. — Fl. et fr. d'août en novembre. — FIG. 34, p. 431.

COCHINCHINE : (*Godefroy*); Lang-than, Saïgon, Phuoc-than (*Thorel*); m^t^ Dinh, près Baria, m^t^ Déon-ba, prov. de Tay-ninh (*Pierre*). — CAMBODGE : Cam-chay, prov. de Kampot (*Pierre*); Kampot et route de Srimbell (*Poilane*).

NOMS annam. : *Vo voi*; *Vol pnet chama*.

73. DAMNACANTHUS Gærtn.

Arbustes divariqués, très rameux ; épines aciculaires. *Feuilles* petites, coriaces, subsessiles, largement ovales, acuminées ; stipules larges, tricuspidées. *Inflorescence* : fleurs petites, axillaires, solitaires ou groupées par 2, brièvement pédonculées, bractéolées. — *Sépales* 4-5, persistants ; tube ovoïde. *Pétales* 4-5, à préfloraison valvaire ; corolle infondibuliforme, à gorge velue. *Etamines* 4-5, insérées à la gorge ; filet court ; anthère oblongue. *Ovaire* à 2-4 loges ; style filiforme ; stigmates 2-4, recourbés ; ovule 1 par loge, pendant de l'angle supérieur de la loge. *Fruit* charnu ; drupe à 1-4 noyaux chartacés, plan-convexes ou trigones ; graine de même forme, à ombilic ventral ; testa très mince ; albumen corné ; embryon court, à petits cotylédons et à radicule obtuse. — Distrib. : 2 espèces asiatiques.

D. indicus Gærtn. *Fruct.* III, p. 18, tab. 182 ; DC. *Prodr.* IV, p. 473 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 158.

Petit *arbuste* très ramifié, à branches grêles, rigides, pourvues d'épines longues de 1 cm., opposées, grêles, très aiguës. *Rameaux* jeunes pubérulents, brun foncé, rapidement revêtus d'une écorce fendillée, grisâtre. *Feuilles* longues de 1,5-3 cm. sur 8-15 mm., ovales ou elliptiques-lancéolées, plus ou moins longuement acuminées au sommet, arrondies ou en coin à la base, brunâtres en dessus, plus pâles en dessous, coriaces ; nervures 3-4 paires, ascendantes, légèrement arquées, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 1-2 mm. ou nul ; stipules petites, tricuspidées. *Inflorescence* : fleurs isolées ou par paires, axillaires, blanches ; bractées très petites ; pédicelle long de 1-2 mm. — *Sépales* 4-5, longs de 1 mm., triangulaires, aigus, persistants ; tube long de 2 mm., ovoïde. *Pétales* 4-5, longs de 1-1,5 mm., ovales ou triangulaires ; tube long de 8 mm., glabre en dehors, à gorge velue. *Étamines* 4-5 ; filet court et large ; anthère longue de 1,5 mm., à large connectif. *Ovaire* à 2-4 loges ; style long de 9 mm., filiforme ; stigmate à 4 fentes, renflé ; ovule 1 par loge, à large base, suspendu un peu au-dessus du milieu de la cloison. *Fruit* charnu ; drupe haute de 4-6 mm., globuleuse ; épicarpe lisse ; mésocarpe mince ; noyaux 1-4, généralement plan-convexes, à

coque peu épaisse ; graine haute de 3-4 mm., peltée ; testa membraneux, très mince, grisâtre ; albumen corné, volumineux ; embryon assez petit, à radicule inférieure — FIG. 34, p. 431 et 35, p. 437.

SIAM : Koh-chang (*Schmidt*) ; Munsée-creek (*Williams*). — Indes anglaises, Yunnan, Chine, Japon.

74. RUBIA L.

Herbes dressées, diffuses ou grimpantes, scabres, hispides, piquantes ou accrochantes. *Tige* quadrangulaire, grêle. *Feuilles* verticillées par 4-8, rarement opposées et stipulées. *Inflorescence* : fleurs petites, groupées en cymes axillaires et terminales ; pédicelle articulé avec l'ovaire. — *Sépales* nuls ; tube ovoïde ou globuleux. *Pétales* 4-5 ; préfloraison valvaire ; corolle rotacée, faiblement campanulée ou infondibuliforme. *Etamines* 4-5, insérées dans le tube de la corolle ; filet court ; anthère globuleuse ou oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; styles 1-2 ; stigmates 2, capités ; ovule 1 par loge, fixé à la cloison. *Fruit* petit, charnu, didyme ou subglobuleux par avortement d'un carpelle ; graine subdressée, adhérente au péricarpe ; testa membraneux ; cotylédons larges et minces ; radicule grêle, inférieure. — DISTRIB. : régions tempérées ; environ 40 espèces.

A. Feuilles verticillées par 4 ; bractées bien développées. . . . . 1. *R. cordifolia.*
B. Feuilles opposées ; bractées très petites. . . . . 2. *R. siamensis.*

1. **R. cordifolia** L. *Syst.* ed. XII, p. 229 ; DC. *Prodr.* IV, p. 588 ; Wall. *Cat.* 6209 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 202 ; *R. Munjista* Roxb. ; *R. Mungisth* Desv. ; *R. javana* DC. ; *R. secunda* Moon ; *R. alata* Wall. ; *R. purpurea* Dcne ; *R. scandens* Zöll. et Mor. ; *R. chinensis* Regel et Maack ; *R. mitis* Miq.

Herbe grimpante, aiguillonnée-accrochante, à racine vivace. *Tige* verdâtre, grêle, à 4 ailes. *Feuilles* verticillées par 4, longues de 15-25 mm. sur 6-15 mm., ovales, ovales-lancéolées, aiguës au sommet, cordées à la base, vert olive et scabres en dessus, plus pâles et velues en dessous, chartacées, à marge pourvue de petits aiguillons crochus ; nervures 3, partant de la base de la feuille ; nervation tertiaire non saillante ; pétiole

long de 10-30 mm., profondément canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cymes paniculées, terminales et axillaires, longues de 3-20 cm.; axes trichotomes, étalés, accompagnés de feuilles réduites, toutes les parties de la cyme munies de poils crochus; bractéoles longues de 1-2 mm., oblongues; pédicelles longs de 1-3 mm. — *Sépales* tronqués; tube haut de 0,75 mm., hémisphérique. *Pétales* 5, longs de 1 mm., oblongs-lancéolés, cuspidés, pubérulents en dedans; tube long de 0,20 mm.; corolle rotacée. *Étamines* 5, longues de 0,5 mm., insérées sur le tube, exsertes; filet égalant l'anthère, suborbiculaire. *Ovaire* à 2 loges; styles et stigmates longs de 0,5 mm.; styles 2; stigmates 2, capités; ovule 1 par loge, inséré sur la cloison. *Fruit* charnu; baie haute de 3-4 mm., large de 5-6 mm., didyme, globuleuse par avortement d'un carpelle; épicarpe noir; mésocarpe charnu; graines 1-2, hautes et larges de 4 mm., ventralement planes et creusées au centre, dorsalement convexes; testa brun clair; radicule 3-4 fois plus courte que les cotylédons, très larges et minces; albumen corné. — FIG. 35, p. 437.

TONKIN : Lang-bian, prov. de Ninh-thuan (*Eberhardt*). — Indes anglaises, Java, Himalaya, Chine, Japon, Philippines.

2. **R. siamensis** Craib, *List of Siamese Plants* in *Kew Bull.* (1911), p. 397 et *Contrib. of the Flora of Siam* (1912), p. 112.

Tiges grimpantes, à aiguillons courts et épais. *Feuilles* généralement opposées, longues de 6-11 cm. sur 3-7,2 cm., ovales ou ovales-lancéolées, aiguës au sommet, cordiformes à la base, chartacées; nervures 3-5, partant de la base de la feuille, surtout saillantes en dessous et pourvues d'aiguillons courts sur les 2 faces; nervation tertiaire peu visible; pétiole long de 8 cm., pourvu également d'aiguillons. *Inflorescence* en panicules axillaires, atteignant jusqu'à 30 cm. de longueur; bractées très petites; pédicelles longs de 3 mm. *Pétales* longs de 2 mm., larges de 1 mm., linéaires-lancéolés, aigus au sommet, pubérulents en dedans, brièvement velus; tube long de 1,25 mm., glabre. *Disque* peu élevé, épais. *Ovaire* à 2 loges; style court, glabre; stigmate bilobé, capité (d'après Craib).

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep, alt. 900 m. (*Kerr*).

75. GALIUM L.

Herbes grêles, glabres ou hispides, scabres ou accrochantes, dressées ou grimpantes. *Tige* quadrangulaire. *Feuilles* verticillées au

moins par 3, rarement opposées, larges ou étroites. *Inflorescence* :

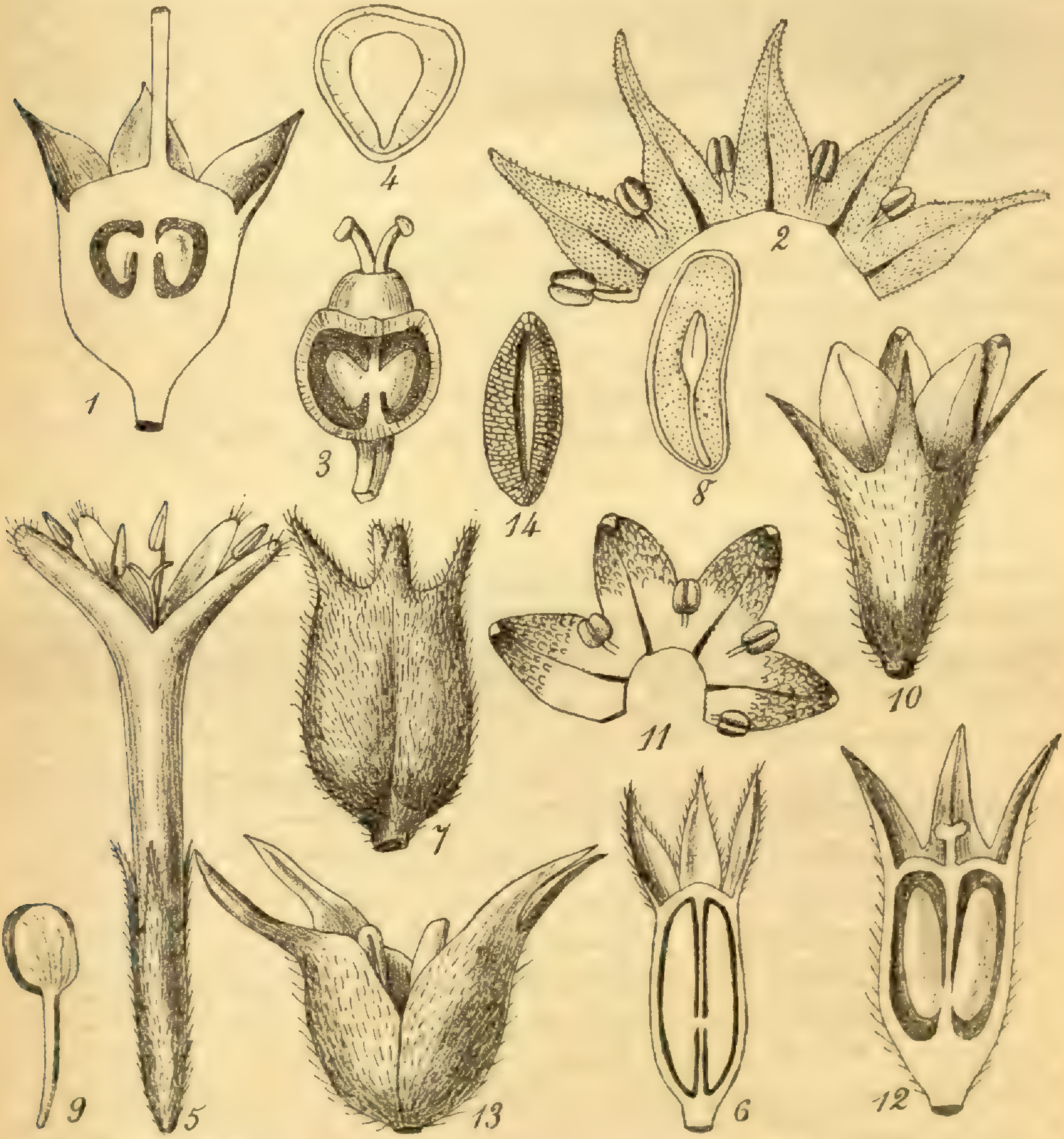

FIG. 35. — **Damnacanthus indicus** : 1, ovaire coupé longitudinalement × 10. — **Rubia cordifolia** : 2, corolle fendue et étalée × 20 ; — 3, ovaire en coupe longitudinale × 14 ; — 4, graine coupée en long × 14. — **Spermacoce hispida** : 5, fleur épanouie × 8 ; — 6, ovaire coupé verticalement × 10 ; — 7, fruit × 8 ; — 8, graine coupée en long × 7 ; — 9, embryon × 10. — **S. ocymoides** : 10, fleur épanouie × 20 ; — 11, corolle fendue et étalée × 20 ; — 12, ovaire coupé en long × 23 ; — 13, fruit déhiscent × 10 ; — 14, graine, face interne × 16.

fleurs petites en cymes terminales ou axillaires, blanches, jaunes ou verdâtres ; pédicelle articulé avec l'ovaire. — *Sépales* nuls ; tube

ovoïde ou globuleux. *Pétales* 4 (rarement 3); préfloraison valvaire; corolle rotacée ou faiblement infondibuliforme. *Etamines* 4 (rarement 3), insérées sur le tube; filet court; anthère didyme. *Ovaire* à 2 loges; style court; stigmates 2, capités; ovule 1 par loge, inséré vers le milieu de la cloison. *Fruit* petit, didyme, sec ou presque sec, lisse, granuleux, tuberculeux, glabre ou hispide, parfois à poils crochus; graine adhérente au péricarpe, plan-convexe, sillonnée ventralement; testa membraneux; cotylédons larges, minces; radicule longue, inférieure. — DISTRIB. : régions tempérées, environ 470 espèces.

G. Aparine L. *Sp.* 157; DC. *Fl. Fr.* IV, p. 263; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 205; *Aparine hispida* Mœnch.

Herbe annuelle. *Tige* verdâtre, quadrangulaire, ascendante, à nœuds velus. *Feuilles* verticillées par 6-8, longues de 1-2 cm. sur 4-6 mm., lancéolées-linéaires, oblongues, obtuses et mucronulées au sommet, rétrécies à la base, vertes et scabres en dessus, plus claires en dessous, avec la marge et la base de la nervure médiane plus ou moins hérissées d'aiguillons crochus; nervures secondaires non saillantes; pétiole nul. *Inflorescence* en grappes axillaires; pédoncules raides, dépassant un peu les feuilles; pédicelles longs de 2-8 mm., divariqués. — *Sépales* (type de Chine) tronqués; tube haut de 0,75 mm., didyme, à poils crochus, abondants. *Pétales* 4, hauts de 0,75 mm., oblongs, obtus, membraneux; tube très court. *Étamines* 4, atteignant le milieu des pétales, insérées sur le tube; filet égalant 2 fois l'anthère, oblongue, très petite. *Ovaire* à 2 loges; style et stigmates hauts de 0,35 mm.; style gros; stigmates 2, capités, papilleux; ovule 1 par loge, inséré sur la cloison. *Fruit* un peu charnu, haut de 2-3 mm., large de 3,5 mm., didyme; épicarpe noirâtre, à poils crochus, abondants; mésocarpe vite sec; graines hautes de 1,75-2,5 mm., dorsalement convexes, aplaties et creusées ventralement; embryon volumineux, à longue radicule; albumen corné.

LAOS : Attopeu, vers 1 000 m. alt. (*Harmand*). — Europe, Afrique et Asie septentrionales, Himalaya, Thibet, Chine.

76. SPERMACOCE Linn.

Herbes ou *sous-arbrisseaux* bas. *Tiges* et rameaux ordinairement quadrangulaires. *Feuilles* opposées; stipules connées avec le pétiole,

tronquées et surmontées de longs lobes filiformes, aigus. *Inflorescence*: fleurs petites, solitaires ou groupées en fascicules globuleux, axillaires et terminaux ou en cymes. — *Sépales* 2-4 (rarement 5); tube variable. *Pétales* 4 ; préfloraison valvaire ; corolle rotacée ou en entonnoir. *Etamines* 4, fixées à la gorge ou au tube de la corolle ; filet court ou long; anthères linéaires ou oblongues. *Ovaire* à 2 loges ; style filiforme ; stigmates 2, courts ou capités ; ovule 1 par loge, fixé au milieu de la cloison, amphitrope. *Fruit* coriace ou crustacé ; capsule à déhiscence variable ; graine oblongue ou ovoïde, à sillon ventral ; testa mince, souvent granulé ; cotylédons minces et larges ; radicule infère. — DISTRIB. : régions tropicales et subtropicales ; 160 espèces.

A. Capsules hautes de 3-4 mm. . . . . 1. *S. hispida.*
B. Capsules hautes de 2 mm.
  a. Feuilles à nervation secondaire non visible ; capsule velue ; corolle dépassant les sépales. . 2. *S. stricta.*
  b. Feuilles à nervation secondaire visible : nervures 3-4 paires ; capsule velue ou glabre ; corolle égalant à peine les sépales.
    α. Capsule ovoïde, velue. . . . . 3. *S. ocymoides.*
    β. Capsule oblongue, glabre. . . . . 4. *S. scaberrima.*

1. **S. hispida** L. f. *Suppl.*, p. 120 ; DC. *Prodr.* IV, p. 555 ; Wall. *Cat.* 825 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 201 ; *S. articularis* L. f. ; *S. scabra* Willd. ; *S. hirta* Rottler ; *S. longicaulis, S. avana* et *S. ramosissima* Wall. ; *S. tabularis* Br.

Herbe haute de 15-40 cm., diffuse, rameuse, étalée ou subdressée, scabre ou hirsute, annuelle ou pérennante. *Rameaux* quadrangulaires, hispides surtout sur les angles, gris verdâtre, très tardivement arrondis et brun clair. *Feuilles* longues de 12-40 mm. sur 8-15 mm., obovales, spatulées ou oblongues, arrondies ou obtuses au sommet, aiguës et décurrentes à la base, vert pâle et scabres en dessus, plus claires en dessous, à marge parfois épaissie et cartilagineuse, coriaces ; nervures 3 paires, fines, ascendantes, saillantes en dessous ; pétiole long de 1-4 mm., aplati ; stipules longues de 6-8 mm., soudées au pétiole, à base membraneuse, surmontée de longs lobes filiformes aigus. *Inflorescence* en fascicules axillaires ; fleurs groupées par 2-6, sessiles ; bractées filiformes de la longueur du calice ; fleurs roses, violettes ou blanches. — *Sépales* 4, longs de 1,5 mm., lancéolés, aigus, velus ; tube long de

2 mm., cylindrique, hispide. *Pétales* 4, longs de 1,5 mm., oblongs, obtus, hispides au sommet; tube long de 4 mm., très étroit; corolle infondibuliforme. *Etamines* 4, insérées à la gorge; filet long de 1 mm., très grêle; anthère longue de 0,75 mm., elliptique. *Ovaire* à 2 loges; style long de 5 mm., trés grêle; stigmates 2, grêles, étalés; ovule 1 par loge, inséré un peu au-dessous du milieu de la cloison. *Fruit* capsulaire, long de 3-4 mm., large de 2-2,5 mm., ovoïde ou subglobuleux, couronné par les sépales réfléchis; épicarpe hispide; endocarpe mince, coriace; déhiscence septicide; loges 2; graine 1 par loge, longue de 2-3,5 mm., large de 1,5-2 mm., ovoïde, obtuse aux 2 extrémités, arrondie dorsalement, aplatie et sillonnée ventralement; testa brun rougeâtre, finement chagriné; tégument interne membraneux, mince; embryon linéaire, à radicule infére, plus longue que les cotylédons; albumen corné. — Fl. et fr. de septembre à avril. — Fig. 35, p. 437.

TONKIN : Cu-da, Ngoai-thon, mt Vat-son (*Bon*); Sept-pagodes (*Mouret*). — ANNAM : Hué, Tourane (*Lecomte et Finet, Bauche*); Tourane (*Bois, Couderc, d'Alleizette*); Baï-ka, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*). — CAMBODGE : Phu-quoc (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Thorel*); Bentre, Baria (*Pierre*); Condor (*Harmand, Talmy*); cap St-Jacques (*Poilane*). — Indes anglaises, Ceylan, Péninsule Malaise, Archipel Malais, Chine méridionale.

NOM annam. : *Cây ran chien,*

2. **S. stricta** L. *Sp. pl.* 102; DC. *Prodr.* IV, p. 554; Roxb. *Fl. Ind.* I, p. 370; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 200; King et Gamble *Fl. Malay. Penins.* n° 15, p. 93; *S. lasiocarpa* Br.; *S. pusilla* Wall.; *S. filina, S. Gardneri* et *S. angustifolia* Wall.; *S. triandra* Ham.; *Bigelovia stricta* Blume; *B. lasiocarpa, B. Roxburghiana* et *B. Kleinii* W. et A.; *B. myriantha* Miq.; *Borreria pusilla* DC.; *B. gracilis* Miq.

Herbe haute de 15-60 cm., raide, dressée, annuelle. *Tige* simple ou rameuse dès la base, quadrangulaire, à angles plus ou moins scabres, vert pâle, tardivement arrondie, grise ou brun rougeâtre. *Feuilles* longues de 2,5-5,5 cm. sur 3-12 mm., linéaires ou oblongues-lancéolées, aiguës au sommet, décurrentes à la base, vert olive et plus ou moins scabres en dessus, plus claires et à marge repliée en dessous, coriaces, sessiles; nervure médiane imprimée en creux en dessus, saillante et scabre en dessous; stipules soudées en une coupe campanulée, membraneuse à la base, surmontée de 6-8 lobes filiformes, aigus. *Inflorescence* en fascicules axil-

laires et terminaux, globuleux ; fleurs blanches, sessiles. — *Sépales* 4, longs de 0,75 mm., lancéolés, acuminés ; tube long de 1 mm., campanulé, hispide. *Pétales* 4, longs de 0,75 mm., obtus ; tube de la corolle long de 1,5 mm., très grêle, glabre sur ses 2 faces ; corolle en entonnoir. *Etamines* 4, insérées à la gorge ; filet long de 1 mm. ; anthère elliptique. *Ovaire* à 2 loges ; style long de 2,5 mm., filiforme ; stigmates 2, subglobuleux ; ovule 1 par loge, inséré vers le milieu de la cloison. *Frui* capsulaire, long de 2 mm., large de 1,5 mm., oblong ou obovoïde, surmonté des sépales persistants ; épicarpe velu au sommet ; endocarpe membraneux, mince ; déhiscence septicide ; loges 2 ; graine 1 par loge, longue de 1,25-1,5 mm., large de 0,5 mm., oblongue, obtuse à ses 2 extrémités, dorsalement convexe, ventralement plane et profondément sillonnée ; testa brun, brillant, chagriné ; tégument interne membraneux ; albumen corné ; embryon long de 0,8-1 mm. ; cotylédons plus courts que la radicule infère. — Fl. et fr. presque toute l'année.

TONKIN : Ouonbi, Tu-phap (*Balansa*) ; Sept-pagodes (*Mouret*) ; Tri-an île aux Biches, baie d'Along (*Lecomte et Finet*). — LAOS : (*Massie*) ; Attopeu (*Harmand*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — ANNAM : Nha-trang (*A. Chevalier*) ; Lang-bian, prov. de Ninh-thuan (*Eberhardt*). — CAMBODGE : Phu-quoc, base du mt Knang-krepeuh, prov. de Thepong, mt Chereer, prov. de Samrong-tong (*Pierre*) ; Mulu-prey (*Harmand*). — COCHINCHINE : (*Thorel, Talmy*) ; Chiao-xang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*) ; Saïgon (*Germain*) ; Condor (*Harmand*). — Indes anglaises, Ceylan, Péninsule Malaise, Hongkong, Chine, Philippines ; régions tropicales de l'Asie et de l'Afrique.

3. **S. ocymoides** Burm. *Fl. Ind.*, p. 34, tab. 13, f. 1 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 200 ; *S. stricta* Schlect. ; *S. ramosa, S. tenera, S. Roxburghiana* Wall. ; *Borreria ocymoides* DC. ; *Bigelovia Roxburghiana* Wight ; *B. lævigata, B. setidens* Miq.

Herbe haute de 10-40 cm., dressée, grêle, rameuse, glabre ou presque glabre. *Tige* quadrangulaire, vert clair, à angles lisses ou légèrement scabres. *Feuilles* longues de 1-4 cm. sur 1-1,5 cm., oblongues ou elliptiques, acuminées et aiguës aux 2 extrémités, vert pâle sur les 2 faces, glabres, à peine scabres en dessous, chartacées ; nervures 4 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 3-5 mm., canaliculé en dessus ; stipules à base membraneuse, surmontée de 6-7 longs lobes filiformes, aigus. *Inflorescence* en fascicules axillaires (fleurs groupées par 3-4) ou terminaux (fleurs par 6-8) ; pédicelles longs de 0,5-

0,8 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 4, longs de 0,5 mm., lancéolés, aigus ; tube haut de 1 mm., obconique velu. *Pétales* 4, oblongs, obtus, à poils gros et courts au sommet en dedans ; tube égalant la moitié de la hauteur des pétales ; corolle longue de 0,5 mm. *Étamines* 4 ; filet inséré sur le tube ; anthère globuleuse, très petite. *Ovaire* à 2 loges ; style gros et court ; stigmate bilobé, légèrement capité ; ovule 1 par loge, fixé à la cloison près de sa base. *Fruit* capsulaire, haut de 2 mm., ovoïde, surmonté des sépales persistants ; épicarpe velu ; endocarpe mince, à peine coriace ; déhiscence septicide ; loges 2 ; graine 1 par loge, longue de 1,25 mm., large de 0,5 mm., obtuse aux 2 extrémités, convexe au dos, ventralement plane et profondément sillonnée ; testa noirâtre, opaque, finement chagriné. — Fl. et fr. de novembre à mai. — FIG. 35, p. 437.

ANNAM : Baï-ka (*Lecomte et Finet*). — Tourane (*Gaudichaud*) ; Hué (*Couderc*). — LAOS : Kong (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Thorel*) ; Bao-chiang, prov. de Bien-hoa ; mt Dinh, prov. de Baria (*Pierre*). — Indes anglaises, Ceylan, Malaisie, Afrique tropicale.

4. **S. scaberrima** Blume *Bijdr.*, p. 946 ; DC. *Prodr.* IV, p. 155 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 331 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 201 ; *S. longicaulis* Br.

Herbe ligneuse à la base, haute de 20-40 cm., procombante, très ramifiée. *Tige* quadrangulaire, à poils courts, réfléchis, blancs. *Feuilles* longues de 2,5-4 cm. sur 5-20 mm., oblongues ou elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, scabres en dessus, plus claires en dessous, coriaces, sessiles ; nervures 3, rarement 4 paires, obliquement ascendantes, à peine arquées, saillantes en dessous ; stipules cupuliformes, terminées par 3-7 soies, raides et glabres. *Inflorescences* en cymes axillaires, sessiles, condensées ; fleurs groupées par 4-8 ; pédicelles très petits ou nuls ; bractées filiformes, courtes. — *Sépales* (d'après King et Gamble) lancéolés, à marge brièvement ciliée ; tube oblong, rétréci au sommet, glabre. *Pétales* étroitement lancéolés ; corolle dépassant à peine le calice, à peu près glabre. *Etamines* dépassant la gorge de la corolle, plus courte que les pétales ; anthère oblongue. *Ovaire* à 2 loges ; style égalant le filet des étamines ; stigmate large et épais. *Fruit* capsulaire, haut de 2-2,25 mm., oblong, couronné par les sépales persistants, glabre, lisse et membraneux ; graines oblongues, obtuses, testa noir et luisant. — Fl. en juin.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Indes anglaises, Malacca, Archipel Malais.

VALÉRIANACÉES, par J. Arènes.

Herbes vivaces ou annuelles, à tige dressée. *Feuilles* caulinaires opposées, sessiles, simples ou composées, les radicales simples et en rosette; stipules 0. *Inflorescence* en cyme composée; fleurs hermaphrodites, subrégulières, sessiles; bractées opposées. — *Sépales* soudés en tube adhérent à l'ovaire. *Pétales* 5, soudés en tube dans la moitié inférieure, glabres, subégaux, les 2 postérieurs à peine plus grands. *Etamines* 1-4, soudées au tube de la corolle vers la base, alternant avec les pétales; filets filiformes, glabres; anthères biloculaires, introrses. *Ovaire* infère; loge fertile 1 seule, uniovulée; style filiforme; ovule suspendu, anatrope. *Fruit* : achaine surmonté du calice persistant; graine à albumen nul. — DISTRIB. : 4 genres asiatiques.

A. Etamines 1-3; achaine comprimé, libre, surmonté du limbe calicinal développé en aigrette plumeuse. 1. VALERIANA.
B. Etamines 4; achaine non comprimé, à loge postérieure étalée sur toute sa longueur, plus large que lui, surmonté du bourrelet calicinal. . . . 2. PATRINIA.

1. VALERIANA L.

Inflorescence en cyme corymbiforme. — *Sépales* soudés à l'ovaire, prolongés au-dessus de l'ovaire en un limbe calicinal à 10 dents aiguës. *Corolle* : pétales 5, soudés en tube dans la moitié inférieure. *Étamines* 1-3. *Ovaire* infère, comprimé. *Fruit* : achaine comprimé, surmonté du limbe calicinal développé en aigrette plumeuse. — DISTRIB. : 41 espèces asiatiques des régions tempérées ou froides.

1. **V. Hardwickii** Wall. in Roxb. *Fl. Ind.* ed. Carey et Wall. I, p. 166; DC. *Prodr.* IV, p. 640; Hooker *Fl. of Brit. Ind.* III, p. 213.

Herbe de 1-1,50 m., à souche peu épaissie, fibreuse. *Tige* glabre, velue sur les nœuds et parfois à la base, sillonnée, parfois souterraine, tortueuse sur 5-10 cm. *Feuilles* radicales disparaissant avant la fructification, les

caulinaires de 5-15 cm. sur 3-8 cm., composées-pennées ; folioles 3-5, de 1-6 cm. sur 0,5-3 cm., entières ou dentées, sessiles, longuement atténuées en haut, la terminale plus grande. *Inflorescence* très ample ; fleurs blanches, longues de 3-3,5 mm. ; bractées de 2,5-3,5 mm., ovales-lancéolées, dentées. — *Calice* à limbe de 0,2-0,5 mm. *Corolle* de 1,5-2 mm. *Etam.* : filet de 1-1,5 mm. *Ovaire* de 1-1,5 mm. sur 0,3-0,5 mm. *Fruit* : achaine comprimé, de 1,8-2 mm. sur 0,8-1 mm. ; une face convexe à 3 côtes filiformes, hérissée-scabre entre elles ; l'autre face hérissée-scabre, à une côte glabre ; calice accrû (0,8-1 mm.) à dents développées en 10 soies plumeuses (4-5 mm.) ; barbules de 0,5-1 mm., plus denses vers le sommet des soies. — Fleurs et fruits d'octobre à février. — FIG. 36, p. 445.

TONKIN ; prov. de Lao-kay, route de Muong-xen à Cha-pa, 700 m. à 1 400 m. d'alt. (*A. Chevalier*) ; Cha-pa (*Hautefeuille*) ; Kiendi, dans les pâturages (*Balansa*). — ANNAM : massif du Lang-bian, sous la pluie des cascades, Ang-kroët, près Dankia (*F. Evrard*, *A. Chevalier*). — Indes anglaises, Chine, Java.

2. PATRINIA Juss.

Tige hispide ou velue ainsi que les feuilles. *Feuilles* entières ou pennatifides, les radicales en rosette, auriculées, plus ou moins longuement atténuées en pétiole. *Inflorescence* en panicule dichotome ; bractées étroites, libres ou connées, entières. — *Sépales* soudés à l'ovaire, à peine saillants par un bourrelet court (0,1-0,15 mm.). *Corolle* : pétales 5, soudés en tube dans la moitié inférieure. *Étamines* 4. *Ovaire* à 3 loges uniovulées. *Fruit* sec, monosperme à 3 loges dont une seule fertile, plus grande que les 2 autres. — DISTRIB. : 10 espèces asiatiques.

A. Fruit soudé par la base au bas d'une bractée membraneuse, binervée-réticulée, trilobée au sommet. . . . . 1. *P. villosa*.
B. Fruit non accompagné d'une bractée membraneuse. 2. *P. hispida*.

1. **P. villosa** Juss. in *Ann. Muséum Paris* X, p. 311 ; DC. *Prodr.* IV, p. 624 ; Franchet et Sav. *En. Pl. Jap.* I, p. 216.

Herbe de 0,8-1 m. *Tige* velue. *Feuilles* longues de 1-20 cm. sur 4-40 mm., lâchement velues sur les 2 faces, discolores, irrégulièrement

FIG. 36. — **Valeriana Hardwickii** : 1, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 2, fleur et bractéole × 10 ; — 3, achaine, face uninervée × 10 ; — 4, le même, face trinervée × 10. — **Patrinia villosa** : 5, fleur entière, la bractée mise en évidence × 7 ; — 6, fruit vu de face × 5 ; — 7, achaine vu de profil × 5 ; — 8e stigmate en tête × 20. — **P. hispida** : 9, fragment d'inflorescence, *gr. n.* ; — 10, fleur entière et bractées connées × 10 ; — 11, fruit vu de face ; — 12, style et stigmate × 10. — **Dipsacus asper** : 13, capitule, *gr. n.* ; — 14, fleur entière × 3 ; — 15, bractée florale × 3 ; — 16, pistil × 3 ; — 17, calice × 3 ; — 18, achaine entouré de son involucelle × 5 ; — 19, achaine × 5 ; — 20, coupe transversale de l'achaine entouré de son involucelle × 5.

dentées, les radicales à limbe ovale, longuement atténuées en pétiole, les caulinaires atténuées aux deux extrémités. *Inflorescence* en cyme corymbiforme; bractées longues de 3-10 mm. sur 1-2 mm., linéaires, libres; fleurs blanchâtres, longues de 4-5 mm. — *Corolle* longue de 3-4 mm. *Etamines* : filets longs de 1,3-1,5 mm. *Ovaire* de 1,3-1,5 mm. sur 0,8 mm., soudé par la base au bas d'une bractée membraneuse; bractée de 1-2 mm. sur 0,5-1,5 mm., trilobée en haut, à 2 nervures principales convergentes, ramifiées-réticulées. *Ovaire* : style de 2-2,5 mm.; stigmate de 0,8-1 mm. *Fruit* à loge fertile de 3-3,2 mm. sur 1,5 mm.; bractée accrue de 4-5 mm. sur 3-4 mm. — Fruits en février. — FIG. 36, p. 445.

TONKIN : Dong-dang, sur les collines herbeuses (*Balansa*). — Chine, Corée.

2. **P. hispida** Bunge, *Pl. Mongh. Chin.* dec. 1, p. 25, tab. 3; DC. *Prodr.* IV, p. 624; Franchet *Pl. David.* I, p. 158.

Herbe de 1,5-2 m. *Tige* hispide, scabre. *Feuilles* de 3-15 cm. sur 2-7 cm., hispides densément en dessous, lâchement en dessus, les radicales à limbe ovale, parfois suborbiculaire, irrégulièrement dentées, plus ou moins longuement atténuées en pétiole à la base, les caulinaires pennatifides, profondément divisées en 3-11 lobes dentés, les supérieures linéaires (1-2 cm.). *Inflorescence* en cyme dichotome, très ample; bractées de 1-1,5 mm. sur 0,5 mm., étroites, connées, à bords ondulés; fleurs longues de 3-3,5 mm. — *Corolle* longue de 1,5-2 mm. *Etamines* : filets de 2-2,5 mm. *Ovaire* de 1,3-1,5 mm. sur 0,8 mm.; style de 2-2,5 mm.; stigmate de 0,2-0,3 mm. *Fruit* à loge fertile de 2,5-3 mm. sur 1,5-2 mm., scarieuse à la marge, tuberculeuse vers les loges stériles, glabre en arrière. — Fruits en octobre.

TONKIN : vers Long-tchéou (Dr *Simond*); de Langson à Nuoc-binh (*Lecomte et Finet*). — Chine, Japon.

DIPSACÉES, par J. Arènes.

Herbes à tiges dressées. *Feuilles* simples, opposées; stipules 0. *Inflorescence* terminale ou axillaire en capitules involucrés; fleurs hermaphrodites, irrégulières, sessiles, entourées d'un involucelle, accompagnées d'une paillette. — *Sépales* 4, soudés à la base. *Pétales* 4, inégaux, plus ou moins réunis en entonnoir à la base.

Étamines 4, libres, alternant avec les pétales. *Ovaire* infère, uniloculaire, uniovulé. *Fruit* : achaine enveloppé dans l'involucelle, ordinairement surmonté du calice persistant. — DISTRIB. : 4 genres asiatiques, des régions plutôt tempérées.

DIPSACUS L.

Tige plus ou moins aiguillonnée ou velue, rameuse à rameaux écartés. *Feuilles* pennatifides, dentées, ou entières et dentées à la base. *Inflorescence* en capitules globuleux ou subglobuleux ; bractées de l'involucre herbacées, acuminées, aiguës, plus ou moins ciliées ; fleurs nombreuses ; paillette membraneuse plus ou moins ciliée ; involucelle denticulé, cilié vers le sommet. — *Sépales* 4. *Pétales* 4, inégaux, les 2 postérieurs plus grands. *Étamines* 4, exsertes, attachées au tube de la corolle vers son milieu ; anthères biloculaires, dorsifixes, introrses. *Ovaire* à style filiforme, indivis ; stigmate entier. — DISTRIB. : 9 espèces asiatiques.

1. **D. asper** Wall. *Cat.* 428 ; DC. *Prodr.* IV, p. 646 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit, Ind.* III, p. 218.

Herbe de 1,50-2 m. de haut. *Racine* robuste, pivotante, non ramifiée. *Tige* sillonnée, anguleuse, lâchement aiguillonnée sur toute sa longueur. *Feuilles* longues de 4-20 cm. sur 5-60 mm., sessiles, connées sur 2-3 mm., embrassantes, les inférieures pennatifides, les supérieures irrégulièrement dentées ou entières, dentées à la base, ovales-lancéolées, à bords aiguillonnés ainsi que les nervures sur les 2 faces discolores du limbe ; nervures saillantes en dessous, non en dessus. *Inflorescence* : capitules sur des pédoncules densément hérissés, scabres en haut ; bractées de l'involucre longues de 10-20 mm. sur 3-7 mm., à bord cilié à la base, denté-cilié au sommet ; fleurs hautes de 8-11 mm. ; paillettes longues de 5-6 mm. sur 1,5-2 mm., ciliées sur les bords ; involucelle long de 3-4 mm., large de 1-1,5 mm., nettement tétragone à 8 côtes dont 4 ciliées. — *Sépales* 4 (1-2 mm.), ciliés, égaux ou subégaux, soudés au-dessous du milieu. *Pétales* 4, soudés en entonnoir aux 2 tiers inférieurs, libres en haut, plus ou moins velus en dedans et en dehors. *Étamines* 4 ; filets (4-5 mm.), filiformes, glabres ; anthères longues de 1-1,5 mm. *Ovaire* long de 1 mm. ; style (9-12 mm.), velu au milieu ; stigmate oblique. *Fruit* :

achaine long de 4-5 mm. sur 0,5-1 mm., obscurément tétragone, glabre, tronqué à la base, atténué en un appendice de 1-1,5 mm. — Fleurs et fruits en décembre. — FIG. 36, p. 445.

TONKIN : prov. de Lao-kay, Cha-pa, 1400-1500 m. d'alt., très abondant dans la savane (*A. Chevalier*). — Indes orientales, Chine, Thibet.

Var. **Balansæ** J. Ar. — Diffère du type par : feuilles à faces concolores. Involucelle obscurément tétragone à 8 côtes, aiguillonné sur toute sa surface. Etamines : filets velus à la base. Pist. : style glabre. — Fleurs en octobre.

TONKIN : plateau de Kiendi, dans les pâturages (*Balansa*).

COMPOSÉES, par F. Gagnepain.

Herbes, arbrisseaux, rarement *arbres*. *Feuilles* alternes ou opposées, simples ou composées, sans stipules. *Inflorescence* : fleurs réunies dans un involucre commun, très densément groupées sur un réceptacle (sommet élargi du pédoncule), formant capitule ; bractées florales nulles ou réduites à des paillettes ou des soies ; capitules diversement groupés, en épi, en corymbe, en panicule, pédonculés ou sessiles, parfois composés eux-mêmes (capitules formés de capitules partiels) ; fleurs toutes semblables ou les unes ligulées, les autres tubuleuses, unisexuées et ordinairement femelles (♀) ou bisexuées (⚥), rarement capitules monoïques, à sexes séparés sur un même individu, ou dioïques, à sexes séparés sur des individus distincts. — *Calice* souvent transformé en aigrette de soies ou en couronne d'écailles, simple ou double, ou nul. *Corolle* gamopétale, de 2 formes : régulière, tubuleuse ou campanulée, à 4-5 lobes égaux ou presque, valvaires ; irrégulière rejetée de côté sous forme de languette (ligule) au-dessus de la partie tubuleuse. *Disque* sur l'ovaire, peu apparent. *Étamines* 4-5, insérées sur la corolle ; filets presque toujours libres ; anthères presque toujours soudées bord à bord entre elles, basifixes, prolongées souvent au sommet par une lame du connectif ; loges contiguës, souvent avec un appendice à la base ; pollen plus ou moins globuleux, verruqueux, souvent à larges aréoles. *Ovaire* infère, à

1 loge ; ovule solitaire, dressé à micropyle infère, anatrope, à tégument unique ; style grêle, rarement indivis ou émarginé, souvent bifide ; branches filiformes ou en lame, ou cylindriques, obtuses, aiguës ou tronquées, papilleuses seulement au sommet ou sur les côtés. *Fruit* indéhiscent, sec, monosperme (achaine) ; graine à embryon droit ; albumen nul ; cotylédons 2, plan-convexes ; radicule infère, courte. — DISTRIB. : environ 1 000 genres et 8 000 espèces ; famille largement répandue, surtout dans les régions tempérées du globe.

CLEF DES SECTIONS.

A. Fleurs toutes tubuleuses.
  a. Fleurs toutes hermaphrodites (☿).
    α. Anthères auriculées. . . . . § I.
    β. Anthères non auriculées. . . . . § II.
  b. Fleurs les unes femelles (♀) les autres hermaphrodites (☿) ou neutres.
    α. Anthères auriculées. . . . . § III.
    β. Anthères non auriculées. . . . . § IV.
B. Fleurs au moins les femelles (♀) ligulées ou toutes ligulées.
  a. Fleurs ligulées à la circonférence, tubuleuses au centre.
    α. Anthères non auriculées. . . . . § V.
    β. Anthères auriculées. . . . . § VI.
B. Fleurs toutes ligulées ; anthères très souvent auriculées. . . . . § VII.

Section I.

(*Fleurs toutes tubuleuses et bisexuées* (☿) ; *anthères auriculées.*)

A. Réceptacle sans paillettes.
  a. Aigrette nulle ; corolle glanduleuse.
    α. Achaine à 5-6 côtes, obpyramidal.
      * Achaine fortement tronqué au sommet, avec aréole large. . . . . 1. ETHULIA.
      ** Achaine arrondi au sommet, avec aréole étroite. . . . . 2. IODOCEPHALUS.
    β. Achaine à 10 côtes ; bractées de l'involucre très longuement et finement acuminées. . . 3. THORELIA.
  b. Aigrette présente.
    α. Soies d'une seule sorte, toutes barbelées.
      * Style divisé en 2 branches méplates, atténuées au sommet ; aigrette à soies grossières.

★ Aigrette à 8-10 soies caduques, à peine plus longues que l'ovaire. . . . . 4. CAMCHAYA.

★★ Aigrette à nombreuses soies, persistantes, 4-5 fois plus longues que l'achaine. . . 5. VERNONIA.

** Style à branches obtuses.

★ Terminées en pinceau (voir *Senecio*).

★★ Non terminées en pinceau (voir *Leucomeris*).

β. Aigrette à soies de deux sortes, les extérieures courtes ou en paillettes denticulées, les autres paraissant plumeuses (voir *Pulicaria*). . . . 5. VERNONIA.

B. Réceptacle muni de paillettes ou de longues soies.

a. Plantes non épineuses ; styles à branches libres dès la bifurcation.

α. Lobes de la corolle beaucoup plus longs que larges ; bractées involucrales sans appendice les carénant.

* Bractées de l'involucre très étroites, presque sétiformes ; étamines à filets glanduleux ; achaine non écailleux. . . . . 6. TRICHOLEPIS.

** Bractées de l'involucre larges, non sétiformes ; filets non glanduleux ; achaine écailleux. . 7. SAUSSUREA.

β. Lobes de la corolle soudés longuement, libres seulement au sommet, se séparant ensuite en 4-5 lobes, parfois en 2 lèvres ; bractées involucrales à appendice les carénant. . . . . 8. HEMISTEPTA.

b. Plantes épineuses ; styles à branches soudées presque jusqu'au sommet.

α. Aigrette nulle ou formée de paillettes courtes ; étamines à filet non glanduleux. . . . . . 9. CARTHAMUS.

β. Aigrette présente, formée de longues soies molles ; étamines à filet glanduleux. . . . 10. CNICUS.

Section II.

Fleurs toutes tubuleuses, bisexuées (☿) ; anthères sans oreillettes ; réceptacle sans paillette ; aigrette présente.

A. Aigrette à plusieurs arêtes raides, élargies à la base en paillettes ou au sommet en massue.

a. Arêtes 3-4, élargies au sommet ; anthères atténuées sur le filet ; bractées de l'involucre soudées à la base en cupule. . . . . 11. ADENOSTEMMA.

b. Arêtes élargies à la base ; anthères tronquées à la base ; bractées libres.

α. Capitules non composés de capitules spéciaux ; feuilles opposées. . . . . 12. AGERATUM.

β. Capitules composés de capitules ; feuilles non opposées. . . . . 13. ELEPHANTOPUS.

B. Aigrette formée de soies nombreuses, fines, molles.
  a. Filet non dilaté sous l'anthère et non d'une structure plus coriace ; feuilles opposées.
    α. Bractées involucrales 4 ; fleurs 4 dans chaque capitule ; plante grimpante. . . . . 14. MIKANIA.
    β. Bractées involucrales et fleurs plus de 4 ; plantes dressées. . . . . 15. EUPATORIUM.
  b. Filet dilaté sous l'anthère et d'une structure plus coriace ; feuilles alternes.
    α. Style à branches en alène ; bractées de l'involucre sur 2 rangs, les basilaires beaucoup plus petites. . . . . 16. GYNURA.
    β. Style à branches arrondies ou tronquées.
      * Bractées involucrales sur un seul rang, toutes égales. . . . . 17. EMILIA.
      ** Bractées involucrales sur 2-4 rangs, très inégales (voir *Senecio*).

Section III.

Fleurs toutes tubuleuses, les unes ♀, les autres ☿ ; anthères auriculées.

A. Aigrette à soies capillaires et longues.
  a. Branches du style non capitées.
    α. Capitules non disposés en épis très denses.
      * Plantes ligneuses ; bractées involucrales ovales. 18. PLUCHEA.
      ** Plantes herbacées ; bractées involucrales étroites, oblongues ou linéaires.
        ★ Capitules souvent espacés, jamais confluents ni enveloppés de laine. . . . . 19. BLUMEA.
        ★★ Capitules très densément groupés et confluents, enveloppés dans la laine.
          ¶ Capitules disposés en épi ; tige ailée.. . 20. PTEROCAULON.
          ¶¶ Capitules disposés en corymbe étoilé par des feuilles bractéales ; tige cylindrique.. . . . . 21. LEONTOPODIUM.
  b. Branches stylaires ☿ terminées en tête ; achaine finement verruqueux ; bractées très scarieuses.
    α. Bractées blanchâtres.. . . . . 22. ANAPHALIS.
    β. Bractées jaunâtres. . . . . 23. GNAPHALIUM.
B. Aigrette nulle ou très courte.
  a. Capitules simples.
    α. Pas de paillettes sur le réceptacle ; feuilles alternes.
      * Achaine et corolle glanduleux ; anthères 4, à oreillettes obtuses. . . . . 24. SPHÆROMORPHÆA.
      ** Achaine glanduleux au sommet et corolle non glanduleuse ; anthères 5, à oreillettes aiguës.. . . . . 25. CARPESIUM.

β. Des paillettes au réceptacle, enroulées; feuilles opposées; plante aquatique. . . . . 26. ENHYDRA.

b. Capitules formés de petits capitules spéciaux.

α. Des paillettes; aigrette à arêtes inégales munies de poils en harpon; achaines comprimés et ciliés. . . . . 27. ÆTHEOCEPHALUS.

β. Pas de paillettes au réceptacle; aigrette nulle; achaine ni comprimé, ni cilié, verruqueux. 28. SPHÆRANTHUS.

Section IV.

Fleurs toutes tubuleuses, les unes ♀, les autres ☿ ou ♂; anthères non auriculées.

A. Etamines non soudées uniquement par les filets; capitules à la fois mâles et femelles.

a. Anthères libres, an moins en partie; fl. ☿ à 1-3-4-5 étamines, de plus en plus complètes vers le centre. . . . . 29. BLUMEOPSIS.

b. Anthères soudées; fl. ☿ toutes complètes.

α. Achaines munis d'une aigrette longue; tige et rameaux ailés. . . . . 30. LAGGERA.

β. Achaines á aigrette très courte ou nulle.

* Aigrette formée d'arêtes courtes; achaine glanduleux.

★ Arêtes non soudées; pas de corolle aux fl. ♀. . . . . 31. THESPIS.

★★ Arêtes soudées en couronne au sommet de l'achaine.

¶ Fleurs ♀ à corolle étroite; achaine glanduleux; style à branches non tronquées. . . . . 32. GRANGEA.

¶¶ Fleurs ♀ à corolle en forme d'outre; ach. non glanduleux; style à branches tronquées. . . . . 33. CROSSOSTEPHIUM.

** Aigrette nulle.

★ Anthères munies d'un appendice terminal.

¶ Style indivis.

‡ Réceptacle non en forme de cupule saillante.

ǂ Fl. ♀ sans corolle; feuilles très découpées.. . . . . 34. COTULA.

ǂǂ Fl. ♀ avec corolle; feuilles non découpées; tige et rameaux ailés. 35. POILANIA.

‡‡ Réceptacle en forme de cupule saillante; fl. ♀ corollées. . . . . 36. CYATHOCLINE.

¶¶ Style divisé à branches courtes.

‡ Style à branches aiguës; réceptacle globuleux; achaine comprimé. . . 37. DICHROCEPHALA.

‡‡ Style à branches tronquées et en pinceau ; réceptacle non globuleux ; achaine cylindrique. . . . . . . 38. ARTEMISIA.

★★ Anthères émarginées au sommet, sans appendice terminal ; style capité à peine émarginé. . . . . 39. CENTIPEDA.

B. Etamines non soudées par les anthères, mais par les filets ; fleurs mâles et femelles dans des capitules différents sur le même individu ; paillettes présentes. . . . . 40. XANTHIUM.

Section V.

Fleurs ligulées ♀ à la circonférence, tubuleuses ☿ au centre ; anthères non auriculées.

A. Réceptacle pourvu de paillettes.

a. Feuilles alternes.

α. Paillettes enroulées en cornet obconique autour des fleurs centrales ; achaine fertiles 5, munis de 3 ligules courtes ; style capité, à peine émarginé. . . . . 41. PARTHENIUM.

β. Paillettes planes ou simplement convexes en dehors.

* Aigrette nulle ; style ☿ à branches tronquées. 42. ACHILLEA.

** Aigrette présente réduite à 2-3 arêtes.

★ Arêtes à aspérités dirigées vers le haut.

¶ Style à branches lancéolées ; involucre scarieux. . . . . 43. BLAINVILLEA.

¶¶ Style à branches cylindriques ; involucre vert, non scarieux. . . . . 44. ANISOPAPPUS.

★★ Arêtes à aspérités dirigées vers le bas ; style à branches cylindriques. . . . 45. GLOSSOGYNE.

b. Feuilles opposées.

α. Aigrette nulle ou réduite à 2-3 arêtes barbelées.

* Aigrette nulle ou très petite, jamais rétrobarbelée.

★ Branches stylaires tronquées brusquement.

¶ Stigmates non en pinceau ; achaines non ciliés au bord ; paillettes en cornet à la base. . . . . 46. COLOBOGYNE.

¶¶ Stigmates en pinceau ; achaines à cils raides au bord ; paillettes non en cornet. . . . . 47. SPILANTHES.

★★ Branches stylaires non tronquées.

¶ Branches stylaires cylindriques ; paillettes en forme de soie claviforme. . 48. ECLIPTA.

¶¶ Branches stylaires lancéolées ou acu-

minées ; paillettes membraneuses acuminées.

‡ Achaines tous sans arêtes raides sur le bord ; paillettes acuminées.

I Achaines tous semblables, non comprimés ; bractées 5 extérieures, différentes de forme. . . . . 49. SIEGESBECKIA.

II Achaines dissemblables, les extérieurs comprimés ; bractées toutes semblables. . . . . 50. WEDELIA.

‡‡ Achaines extérieurs très comprimés avec des arêtes raides sur la tranche, les autres cylindro-fusiformes sans arêtes latérales. . . . . . 51. SYNEDRELLA.

** Aigrette à 2-3 arêtes raides, rétrobarbelées.

★ Pas de bec à l'achaine. . . . . 52. BIDENS.

★★ Un long bec à l'achaine. . . . . . . 53. COSMOS.

β. Aigrette à soies molles, longues, plumeuses. . 54. TRIDAX.

B. Réceptacle sans paillettes ; feuilles alternes.

a. Aigrette présente, formée de longues soies fines.

α. Ligule des fleurs ♀ longue et bien apparente.

* Style à branches ni tronquées ni ciliées au sommet.

★ Achaine comprimé, bordé. . . . . . . 55. ASTER.

★★ Achaine cylindrique. . . . . 56. SOLIDAGO.

** Style à branches tronquées et ciliées à la fois (voir *Senecio*).

β. Ligule des fl. ♀ très petite ou à tube fendu unilatéralement.

* Anthères brusquement tronquées à leur base.

★ Achaine cylindrique à 5 côtes ; feuilles lancéolées, entières. . . . . 57. MICROGLOSSA.

★★ Achaine comprimé à 2 côtes ou sans côtes ; feuilles oblongues, dentées. . . 58. CONYZA.

** Anthères atténuées à la base, sans troncature ; feuilles souvent dentées. . . . . 59. ERIGERON.

b. Aigrette nulle ou réduite à quelques arêtes ou 1-4 soies inégales.

α. Aigrette réduite à de courtes paillettes, à 2 lèvres, à une masse glutineuse ou nulle.

* Style à branches tronquées et en pinceau ; aigrette nulle. . . . . 60. CHRYSANTHEMUM.

** Style à branches jamais tronquées, souvent acuminées.

★ Aigrette formée de paillettes courtes ou bilabiée.

¶ Paillettes courtes à l'aigrette ; achaine hispide, bordé, sans bec ; feuilles caulinaires. . . . . 61. BOLTONIA.

¶¶ Aigrette bilabiée ; achaine glabre, avec bec ; feuilles toutes radicales. . . 62. LAGENOPHORA.
** Aigrette remplacée par une masse glutineuse ; tube de la corolle à papilles cylindriques. . . . . 63. MYRIACTIS.
** Aigrette réduite à 1-5 soies ou arêtes.
* 1-5 soies inégales, ténues ; achaine fusiforme avec bec. . . . . 64. RHYNCHOSPERMUM.
** 5 arêtes rétrobarbelées, raides ; achaine obovale puis orbiculaire, sans bec. . 65. CALOTIS.

Section VI.

Fleurs femelles (♀) ligulées à la circonférence ; fl. bisexuées (☿) centrales ; étamines auriculées.

A. Style à branches ni tronquées, ni en pinceau au sommet.
α. Une aigrette aux fl. ♀, si elles existent, et aux fl. ☿.
* Aigrette à soies égales ou presque. . . . . 66. INULA.
** Aigrette à soies très inégales, les extérieures en forme d'écailles ou de paillettes. . . 67. PULICARIA.
β. Pas d'aigrette aux fl. ♀. . . . . 68. VICOA.
B. Style à branches tronquées et en pinceau au sommet. . . . . 69. SENECIO.

Section VII.

Fleurs toutes ligulées, de même forme, parfois incomplètement ligulées ou biligulées ; anthères presque toujours auriculées.

A. Fleurs toutes ☿ à ligule bien évidente ; style à branches allongées, filiformes.
a. Achaines non comprimés ; bractées de l'involucre de 2 tailles.
α. Achaine en bec étroit. . . . . 70. CREPIS.
β. Achaine tronqué au sommet ; bractées involucrales à nervure, à la fin, épaissie à la base. 71. LAUNÆA.
b. Achaines comprimés.
α. Bractées extérieures beaucoup plus courtes que les intérieures, sans intermédiaires ; capitule campanulé.
* Plantes à poils simples ; aigrette à soies non plumeuses. . . . . 72. SONCHUS.
** Plantes à poils bifurqués et en harpon ; aigrette à soies plumeuses. . . . . . 73. PICRIS.
β. Bractées extérieures passant aux intérieures par des intermédiaires ; capitule cylindrique. 74. LACTUCA.

B. Fleurs à 2-3 ligules, ou tubuleuse, en spathe plus fendue d'un côté ; style à branches courtes et obtuses.
  a. Fleurs extérieures ♀, à 2-3 ligules, les centrales ☿ de même forme ; achaine à long bec ; feuilles toutes radicales. . . . . 75. GERBERA.
  b. Fleurs extérieures même ☿ ; achaine sans bec ; feuilles caulinaires présentes.
    α. Arbre de 4-5 m. ; aigrette non plumeuse. . . 76. LEUCOMERIS.
    β. Herbes parfois dures, jamais arbres.
      * Aigrette non plumeuse, à soies barbelées. . 77. PERTYA.
      ** Aigrette à soies plumeuses. . . . . 78. AINSLIÆA.

1. ETHULIA L.

Herbes rameuses. *Feuilles* alternes, dentées. *Inflorescence* : capitules petits, disposés en corymbe ; fleurs toutes hermaphrodites, tubuleuses, fertiles, rouges ou violacées ; bractées sur plusieurs rangs ; réceptacle plat et nu. — *Aigrette* nulle. *Corolle* tubuleuse, régulière ; lobes 5, oblongs-acuminés. *Étamines* 5, apiculées au sommet, auriculées à la base, à oreillettes obtuses. *Ovaire* pentagonal ; style grêle à rameaux en alène. *Achaine* à 5-6 côtes saillantes, glanduleux entre les côtes ; aigrette remplacée par une bordure saillante pentagonale. — DISTRIB. : 4 espèces africaines, dont 1 répandue en Asie ; 1 à Java.

A. Achaines de 2 mm. ; bractées de 1,5-2,5 mm.. . *E. conyzoides*.
B. Achaines de 3 mm. ; bractées de 5-7 mm. (*Java*). E. macrocephala Sch. B.

E. conyzoides L. ; DC. *Prodr.* V, p. 12 ; Hooker, *Fl. Brit. India* III, p. 227 ; *E. ramosa* Roxb.

Herbe de 40-70 cm., annuelle, pubescente, souvent presque glabre. *Tige* striée. *Feuilles* lancéolées-oblongues, atténuées en pétiole, acuminées-obtuses au sommet, longues de 5-10 cm., larges de 15-25 mm., dentées en scie, glanduleuses-ponctuées sur les 2 faces ; nervures secondaires 7-8 paires ; pétiole de 5-7 mm., indistinct du limbe. *Inflorescence* : capitules petits, demi-orbiculaires, en corymbes axillaires ; involucre large de 4-5 mm. ; bractées sur 4-5 séries, ovales et oblongues-aiguës, ciliées, pubescentes sur le dos, longues de 1,5-2,5 mm. ; fleurs violacées, longues de 3 mm., dont moitié pour l'ovaire. — *Aigrette* nulle. *Corolle* tubuleuse

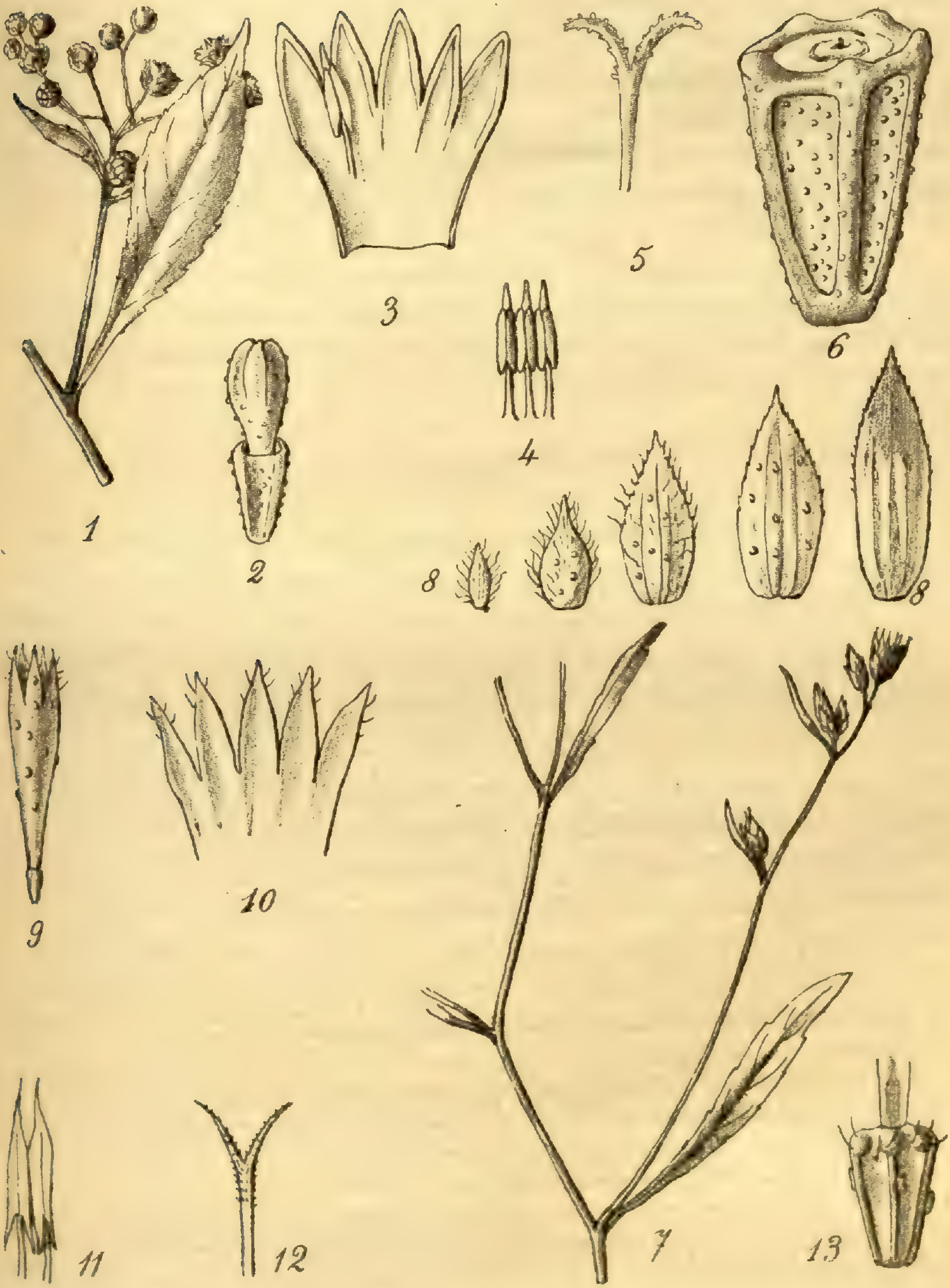

FIG. 37. — **Ethulia conyzoides** : 1, feuille et inflorescence, *gr. n.* ; — 2, fleur × 8 ; — 3, corolle étalée × 16 ; — 4, trois des 5 anthères × 16 ; — 5, style avec ses branches écartées à dessein × 20 ; — 6, achaine × 16. — **Iodocephalus gracilis** : 7, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 8, cinq des bractées de l'involucre × 5 ; — 9, une fleur × 5 ; — 10, corolle étalée × 10 ; — 11, deux des 5 anthères × 10 ; — 12, style et ses branches × 10 ; — 13, ovaire avancé × 20.

sur 1 mm.; lobes longs de 0,5 mm. et plus. *Anthères* 5, terminées en lame acuminée ; oreillettes obtuses. *Ovaire* en tronc de cône renversé, glanduleux ; style glabre au-dessous du milieu, papilleux-rude en dessus, à peine bifide. *Achaine* en tronc de pyramide renversé, long de 2 mm., large de 1 au sommet ; sommet plan avec un rebord saillant ; côtes 5, larges et saillantes, les intervalles glanduleux à grosses glandes sessiles. — FIG. 37, p. 457.

TONKIN : (*Bon*); nord de Sontay (*Balansa*); env. de Hanoï (*Bon*). — LAOS : bords de Se-kemoun (*Harmand*) ; Pak-lay, Vien-thian, Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : delta (*Harmand*). — Indes angl. et holl., Afrique.

2. IODOCEPHALUS Gagnep.

Herbes rameuses, dressées ou diffuses. *Feuilles* alternes, penninerves. *Inflorescence* : capitules petits ou médiocres, en panicule lâche de corymbes ; fleurs toutes hermaphrodites, tubuleuses, bleues ou violettes ; involucre à bractées plurisériées, imbriquées, les extérieures graduellement plus courtes, toutes glanduleuses sur le dos ; réceptacle plan et nu. — *Aigrette* nulle. *Corolles* égales, régulières ; tube grêle, à glandes sessiles, fortes ; limbe peu dilaté ; lobes 5, étroits, allongés. *Étamines* 5 ; anthères sagittées à la base, à oreillettes allongées. *Ovaire* obovoïde ; style poilu au sommet, bifide, à branches allongées papilleuses. *Achaine* à 5-6 côtes, arrondi au sommet, à aréole petite. — DISTRIB. : 2 espèces indo-chinoises.

A. Anthères très acuminées par le sommet et les oreillettes ; achaine très obovale, peu glanduleux, finement velu au sommet où les 5 côtes sont épaissies ; plante annuelle, dressée. . . . . . 1. *I. gracilis*.
B. Anthères peu acuminées par le sommet et les oreillettes ; achaine très glanduleux, à peine plus large au sommet ; plante grimpante, allongée. . . . . 2. *I. Eberhardtii*.

1. **I. gracilis** Thorel mss. ; Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.* IV, (1920), p. 17.

Herbe annuelle, haute de 4-6 dm., rameuse vers le haut, parsemée de poils articulés. *Feuilles* alternes, pétiolées, embrassantes, lancéolées-

linéaires, atténuées aux 2 bouts, ponctuées en dessous de glandes enfoncées, longues de 2-3 cm., larges de 5-8 mm., avec 2-5 dents de chaque côté, les f. supérieures plus étroites et presque entières; nervures secondaires 4-5 de chaque côté; pétiole de 5-10 mm., canaliculé, peu velu. *Inflorescence*: pédoncules courts, 5-10 mm.; capitules groupés par 3-4, au sommet des rameaux, petits, larges de 4-5 mm., campanulés; bractées sur 4-5 rangs, ovales-aiguës, longues de 2-6 mm., non foliacées, les extérieures courtes et un peu velues, souvent pourprées; fleurs toutes tubuleuses et bisexuées, d'un beau violet. — *Aigrette* nulle. *Corolle* étroitement tubuleuse, marquée de glandes elliptiques, à 5 lobes, longuement triangulaires-acuminés, velus au sommet. *Etamines* 5; anthères à long apicule acuminé, à oreillettes en alène. *Ovaire* obovale; style à 2 branches en alène, papilleuses même au-dessous de leur insertion. *Achaines* obovoïdes, à 5 côtes, un peu velus sur le bourrelet au sommet. — FIG. 37, p. 457.

LAOS: Bassac (*Thorel*).

2. **I. Eberhardtii** Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.* IV (1920), p. 18.

Herbe volubile, longue de 5-7 m. *Rameaux* grêles, rougeâtres, finement et courtement velus. *Feuilles* alternes, courtement pétiolées, lancéolées, très superficiellement dentées, obtuses également aux 2 bouts, longues de 5-3 cm. sur 20-12 mm., très courtement velues sur les 2 faces; dents 5-6 de chaque côté, presque réduites à un mucron; nervures secondaires 7 paires, confluentes en arc à quelque distance du bord, les veinules peu distinctes; pétiole de 3 mm. *Inflorescence*: pédoncules axillaires et terminaux longs de 4-1 cm., ces derniers un tiers ou moitié plus courts; capitules formant des corymbes maigres; involucre campanulé; bractées sur 3-4 rangs, ovales-oblongues, aiguës, presque spinescentes, glanduleuses, longues de 3-5 mm., les extérieures courtes et un peu velues; fleurs toutes tubuleuses et bisexuées, bleues, réceptacle plan. — *Aigrette* nulle ou représentée rarement par 1 ou 2 poils. *Corolle* à tube grêle et limbe étroit, glanduleux en dehors; lobes oblongs-linéaires. *Étamines* 4-5; apicule triangulaire-allongé; oreillettes allongées, adhérentes, à pointe mousse. *Ovaire* à 10 côtes, glanduleux, surmonté, à l'intérieur de la corolle, d'un disque annulaire entier, plus large que haut; style à branches divergentes, papilleuses. *Achaines* longs de 2 mm. et plus, obovales, arrondis au sommet, glanduleux; côtes 10, pâles. — FIG. 38, p. 461.

ANNAM: Lang-bian (*Eberhardt*); Dalat (*Lecomte et Finet*).

3. THORELIA Gagnep. (non Hance).

T. montana Gagnep. in H. Lec. *Not. Syst.* IV (1920), p. 18.

Herbe de 2-4 dm., rameuse, annuelle, parsemée de poils courts, d'aspect rude. *Tige* anguleuse. *Rameaux* comprimés, sillonnés. *Feuilles* alternes, pétiolées, lancéolées, longues de 15-50 mm., larges de 8-20 mm., ondulées-crénelées sur le bord, atténuées-obtuses au sommet, rétrécies graduellement en pétiole; pétiole de 5-10 mm., un peu embrassant à la base; nervures secondaires 5-6 paires, fines, courtement ciliées en dessous. *Inflorescence*: capitules terminaux et opposés aux feuilles, pédonculés sur 5-20 cm., larges de 10 mm., rappelant en petit ceux de la Bardane; involucre campanulé à bractées étroites, sur 3-4 rangs, très nombreuses, hérissées de poils raides, presque épineuses au sommet, linéaires, longuement acuminées, longues de 8 mm., les extérieures graduellement plus courtes, réduites à 2-3 mm.; fleurs 12-30, hermaphrodites, violettes, toutes fertiles et semblables, tubuleuses. — *Aigrette* nulle. *Corolle* tubuleuse, un peu dilatée et insensiblement vers le haut, longue de 3,5 mm.; tube glanduleux au-dessous du milieu; lobes 5, longs de 0,7 mm., triangulaires-allongés. *Etamines* 5; anthères à apicule triangulaire-allongé, à oreillettes courtes, divergentes, obtuses. *Ovaire* glabre, à 10 côtes, obovoïde-oblong; style glabre dans ses 3/4 inférieurs, pubescent au sommet, bifide à branches pubescentes en dehors, un peu divergentes, puis enroulées en crosse. *Achaines* longs de 2 mm., épais de 1, bruns, très glabres, obovoïdes-allongés; côtes 10, égales, pâles, arrondies, séparées par des sillons plus larges qu'elles. — FIG. 38, p. 461.

LAOS: monts de Khong (*Thorel*); sans loc. (*Massie, Counillon*). — COCHINCHINE: vers le fleuve Be (*Pierre*).

4. CAMCHAYA Gagnep.

C. kampotensis Gagnep. in H. Lec. *Not. System.* IV (1920), p. 14.

Herbe annuelle. *Racine* rameuse. *Tige* dressée, haute de 60-80 cm., velue avec 2 sortes de poils; les uns blanchâtres, raides, apprimés, les autres flexueux, striés de brun, étalés. *Feuilles* oblongues-lancéolées, atténuées-obtuses au sommet, atténuées en pétiole indistinct, sinuées-dentées sur le bord, velues à poils couchés et striés sur les 2 faces, pâles en dessous, longues de 5-9 cm., larges de 10-25 mm.; nervures secon-

FIG. 38. — **Iodocephalus Eberhardtii** : 1, sommité, *gr. n.* ; — 2, fleur × 5 ; — 3, deux des 4-5 anthères × 10 ; — 4, un achaine × 10. — **Thorelia montana** : 5, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 6, une des bractées de l'involucre × 6 ; — 7, une fleur ☿ × 10 ; — 8, deux des 5 anthères × 20 ; — 9, sommet du style × 10 ; 10, un achaine × 10.

daires 4-6 de chaque côté ; pétiole de 5-7 mm., velu, avec les 2 sortes de poils. *Inflorescence* : pédoncules 3-4, allongés, 6-7 cm., axillaires et terminaux, avec les 2 sortes de poils et souvent une feuille réduite vers le milieu, formant un corymbe paniculé, lâche ; capitules subglobuleux, larges de 15-20 mm., verts et pourpres, secs ; bractées sur 5-7 rangs, très inégales, de plus en plus larges et longues, rouges et scarieuses vers le centre, longues de 2,5-9 mm., larges de 0,4-2 mm., linéaires-acuminées, à pointe fine et raide, les moyennes ciliées de poils durs ; fleurs violacées, toutes tubuleuses et ☿, fertiles ; réceptacle tapissé de disques formant alvéoles orbiculaires, sans fibres. — *Aigrette* de 8-10 soies courtes, 2-3 mm., barbelées, très caduques. *Corolle* de 7 mm., tubuleuse, graduellement dilatée vers le haut ; lobes linéaires-obtus, longs de 2 mm. *Etamines* 5 ; anthères apiculées-deltoïdes au sommet, longues de 2,5 mm., auriculées à la base, à oreillettes ovales-oblongues, obtuses ou subémarginées. *Ovaire* obovale, à 10 côtes ; style à branches linéaires-acuminées, papilleuses en dehors. *Achaine* mûr, long de 3 mm., obovoïde, à peine comprimé, arrondi au sommet, à aréole étroite, finement ridé et noirâtre entre les 10 côtes filiformes et blanches. — FIG. 39, p. 463.

CAMBODGE : monts Camchay, près Kampot (*Geoffray, Pierre*).

5. VERNONIA Schreb.

Herbes, arbrisseaux, lianes ou *arbres*. *Feuilles* alternes, entières ou dentées. *Inflorescences* axillaires ou terminales, en panicule souvent corymboïde, rarement capitules solitaires ; involucre ovoïde ou hémisphérique, souvent plus court que les aigrettes et les fleurs ; bractées en plusieurs séries, les extérieures courtes, les intérieures graduellement plus longues ; réceptacle nu ou alvéolé, parfois un peu velu ; fleurs toutes semblables, tubuleuses. — *Aigrette* à soies nombreuses, égales, ou les extérieures beaucoup plus courtes, toutes manifestement (à la loupe) grossières et munies de courts piquants ascendants. *Corolles* semblables, égales, tubuleuses, souvent pourpres ou roses, souvent ponctuées de glandes sessiles ; lobes 5, égaux, valvaires, puis étalés, oblongs ou linéaires-acuminés. *Étamines* 5 ; anthères soudées en une gaine, à connectif terminé en une courte languette, à base sagittée. *Ovaire* infère ; style filiforme ; stigmates filiformes, assez gros, souvent obtus. *Achaine*

cylindrique, souvent anguleux, avec 8-10 côtes fines, rarement lisse,

FIG. 39. — **Camchaya kampotensis** : 1, sommité florifère, *gr. n.* ; — 2, feuille caulinaire inférieure, *gr. n.* ; — 3, série de bractées de l'involucre × 5 ; — 4, fleurs ☿ × 5 ; — 5, corolle étalée × 10 ; — 6, deux des 5 anthères × 20 ; — 7, sommet du style × 10 ; — 8, achaine × 10 ; — 9, une des soies de l'aigrette × 10 ; — 10, aréoles du réceptacle × .

sauf dans la jeunesse. — DISTRIB. : genre tropical très abondant en espèces ; plus de 75 espèces asiatiques.

A. Aigrettes à soies égales.
a. Bractées de l'involucre obtuses.
α. Achaines 4-8 dans chaque capitule.
* Achaines 4; arbre. . . . . 1. *V. arborea.*
** Achaines 7-8 ; liane. . . . . 2. *V. Chevalieri.*
β. Achaines 10 au moins ; lianes.
* Feuilles à veinules formant un vermiculé très fin.. . . . . 3. *V. Andersoni.*
** Feuilles à veinules en réseau lâche. . . . 4. *V. scandens.*
b. Bractées de l'involucre aiguës ou mucronées ; herbes dressées.
α. Aigrettes à soies très caduques. . . . . . . 5. *V. chinensis.*
β. Aigrettes à soies persistantes.
* Capitules longuement pédonculés, disposés en corymbe terminal. . . . . 6. *V. saigonensis.*
** Capitules courtement pédonculés.
★ Capitules à fleurs nombreuses, disposés en panicule terminale, dressée, grêle. . . 7. *V. Thorelii.*
★★ Capitules à 8-12 fleurs seulement.
¶ Panicule de capitules large, presque corymboïde, dense ; rameaux robustes ; feuilles larges. . . . . 8. *V. divergens.*
¶¶ Panicule lâche, allongée ; rameaux grêles ; feuilles étroites. . . . 9. *V. saligna.*
B. Aigrette à soies inégales, les extérieures plus courtes.
a. Bractées de l'involucre acuminées, aiguës ou mucronées ; arbres ou arbustes sarmenteux.
* Inflorescence terminale, en panicules de corymbes ; feuilles grandes, obovales ; aigrettes blanches ; arbre. . . . . 10. *V. wolkameriæfolia.*
** Inflorescences axillaires et terminales, formant une ample panicule feuillée ; aigrette rousse ; lianes.
★ Achaines de 3 mm., plus longs que le tube de la corolle ; inflorescences axillaires, pauciflores. . . . . 11. *V. macrachænia.*
★★ Achaines de 1,5 mm., beaucoup plus courts que le tube de la corolle.
¶ Feuilles vermiculées par les dernières veinules. . . . . 12. *V. Balansæ.*
¶¶ Feuilles non vermiculées par les dernières veinules. . . . . 13. *V. Bonapartei.*
b. Bractées de l'involucre obtuses.
α. Arbres ou arbustes sarmenteux.
* Inflorescence en panicule corymboïde ; feuilles tomenteuses en dessous. . . . . 14. *V. solanifolia.*
** Inflorescence en panicule allongée.
★ Feuilles soyeuses, argentées en dessous ; bractées verdâtres. . . . . 15. *V. elæagnifolia*

★★ Feuilles ni soyeuses ni argentées.

¶ Feuilles tomenteuses, non vermiculées; bractées violacées.. . . . 16. *V. Parishii.*

¶¶ Feuilles très glabres, vermiculées ; bractées vertes et glabres. . . 17. *V. Eberhardtii.*

β. Herbes dressées, non grimpantes.

* Involucre à bractées égales, les extérieures herbacées. . . . . 18. *V. anthelmintica.*

** Involucre à br. inégales.

★ Inflorescences axillaires, paniculées, à 10-22 capitules. . . . . 19. *V. Principis.*

★★ Inflor. terminant toujours la tige ou les rameaux.

¶ Feuilles supérieures aussi développées que les autres, jamais très petites bractéiformes.

‡ Capitules sessiles ou presque. . . . 20. *V. teres.*

‡‡ Cap. pédonculés.

ł Pédoncule allongé.

⊖ Bractées obtuses et appliquées, molles.. . . . . 21. *V. bracteata.*

⊖⊖ Bractées acuminées en crochet, raides. . . . . 22. *V. Spirei.*

łł Pédoncule court, le capitule étant presque sessile sur la feuille supérieure ; bractées acuminées, assez molles. . . . . 23. *V. pulicarioides.*

ł Inflorescences spéciales en panicule; capitules de 1 cm. de diam. environ.

⊖ Panicules spéciales 1 àchaque aisselle ; pl. velues ou papilleuses rudes. . . . . . . 24. *V. Roxburghii.*

⊖⊖ Panic. spéciales 2-3 à chaque aisselle, inégales; capitules longuement pédonculés ; pl. glabre.. . . . . . . 25. *V. virgata.*

łł Inflorescences en corymbes terminaux ; capitules petits, 5 mm. de diam. . . . . 26. *V. cinerea.*

¶¶ Feuilles supérieures très petites, bractéiformes ; capitules de 1 cm. de diam. environ.

‡ Inflorescence terminale à 3-4 capitules. . . . . 27. *V. tonkinensis.*

‡‡ Infl. en longue panicule lâche.

ł Feuilles éparses, très raides. . . 28. *V. Pierrei.*

łł F. presque toutes radicales, minces. . . . . 29. *V. subacaulis.*

1. **V. arborea** Ham. in *Trans. Linn. Soc.* XIV, p. 218; DC. *Prodr.* V, p. 22; Kurz *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 80; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 239; *V. javanica* DC.; *V. Blumeana* et *celebica* DC.; *Eupatorium celebicum* et *javanicum* Bl.

Arbre haut de 10-20 m. *Tronc* droit. *Ramuscules* droits, assez robustes, glabres. *Feuilles* lancéolées, obtuses à la base, acuminées-caudées au sommet, très glabres, longues de 8-15 cm., larges de 4-6; nervures secondaires 8-9 paires, peu saillantes même en dessous, les veinules formant sur les 2 faces un réseau assez dense; pétiole de 2 cm., glabre. *Inflorescence* en panicules axillaires et terminales, formant un ample corymbe composé, feuillé à la base; panicule spéciale à 2-4 rameaux, longs et étalés, tomenteux; capitules nombreux, densément groupés, courtement pédonculés; involucre renfermant 4 fleurs; bractées sur 5 rangs, glabres, à peine ciliées, elliptiques, longues de 0,5-2 mm. — *Aigrette* d'un blanc sale, longue de 5 mm., avec quelques soies très rares, plus courtes. *Corolle* blanche, égalant l'aigrette. *Achaine* à peine poilu; angles 5, mais 10 stries. — Il y a des formes à feuilles tomenteuses en dessous, mais étrangères à la colonie. — FIG. 40, p. 467.

TONKIN: prov. de Ninh-binh et région de Lac-tho (*Bon*); mont Bavi (*Balansa*). — ANNAM: prov. de Thanh-hoa (*Bon*). — LAOS: (*Dussaud, Spire*). — Indes angl., Philippines, Chine, Java, etc...

2. **V. Chevalieri** Gagnep., in *Bull. Muséum Paris,* 1919, p. 488.

Liane longue de 5-10 m. *Ramuscules* grêles, flexueux, glanduleux, à peine et très courtement velus. *Feuilles* ovales-lancéolées, aiguës à la base comme au sommet mucroné, très glabres sur les 2 faces, ponctuées de glandes en dessous, longues de 7-13 cm., larges de 35-60 mm.; nervures secondaires 5-6 paires, très arquées, les veinules en réseau très lâche, les toutes dernières formant vermiculé en dessus; pétiole de 5 mm., très glabre. *Inflorescences* axillaires et terminales, en panicule tomenteuse; panicules spéciales de 3-6 cm. à 5-10 capitules pédonculés; involucre large de 5 mm.; bractées ovales ou elliptiques, longues de 3-5 mm., obtuses, à peine velues sur le dos, disposées sur 3-4 rangs, très vite étalées en rosette. — *Aigrette* d'un blanc-jaunâtre, longue de 5 mm., à soies toutes égales. *Corolle... Étamines... Achaines* 7-8, glabres ou presque, à 9-10 côtes.

ANNAM: Lang-bian entre Dran et Dalat (*Chevalier*). — COCHINCHINE: (*Pierre*).

3. **V. Andersoni** Clarke *Comp. Ind.*, p. 27 ; Hooker, *Fl. Brit. India* III, p. 241 ; *V. Cumingiana* Benth. (pr. p.).

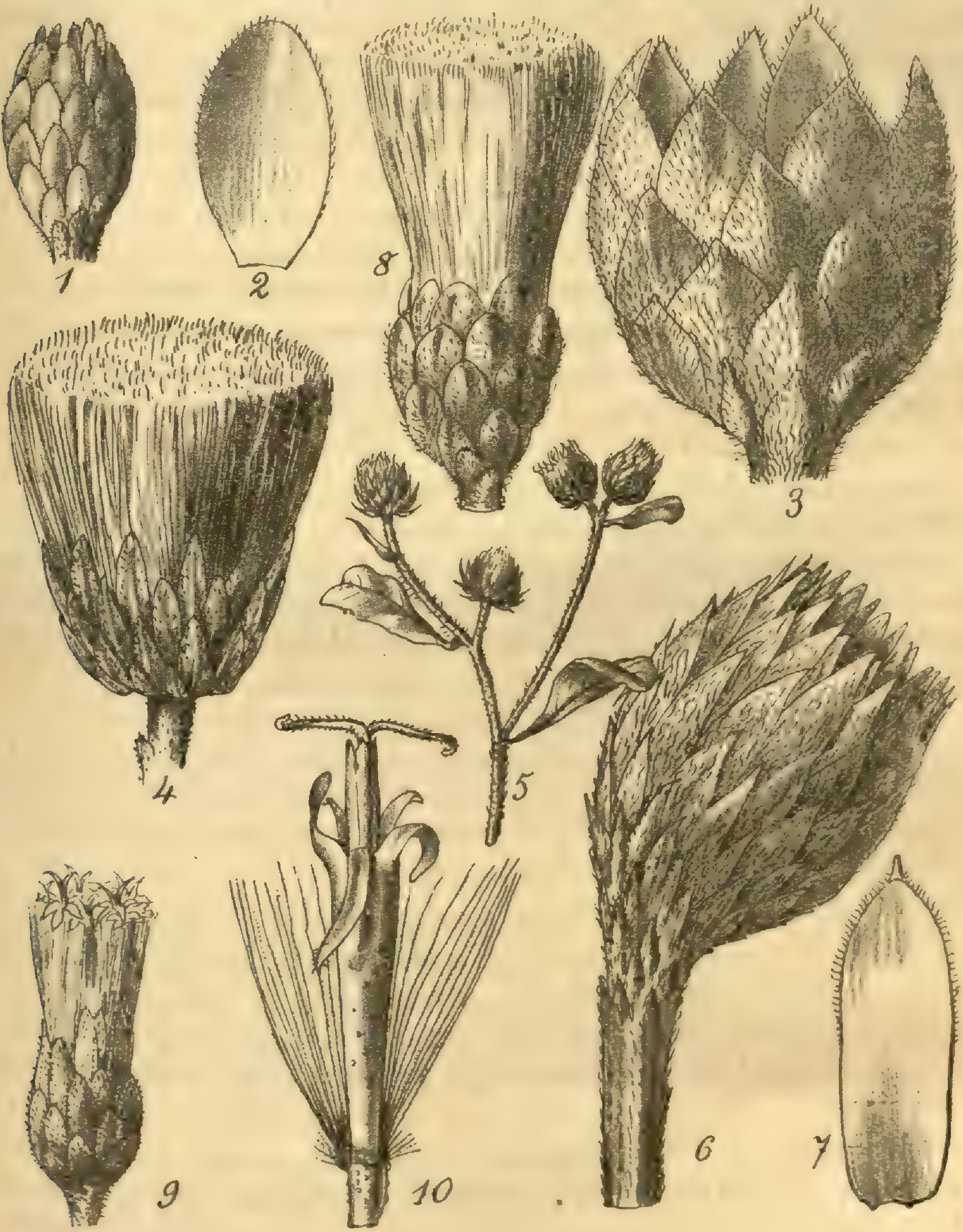

FIG. 40. — **Vernonia arborea** : 1, ensemble de l'involucre ×6; — 2, une des bractées vue en dedans ×12. — **V. Andersonii** : 3, ensemble de l'involucre vide ×6. — **V. scandens** : 4, capitule ×3. — **V. chinensis** : 5, sommité, *gr. n.* — **V. saigonensis** : 6, capitule ×5. — **V. Thorelii** : 7, bractée moyenne vue en dedans ×6. — **V. elæagnifolia** : 8, capitule ×6. — **V. Parishii** : 9, capitule ×3 ; — 10, fleur, les soies de l'aigrette enlevées en avant ×12.

Liane courant à 10-12 m. *Rameaux* grêles, tomenteux-fauves. *Feuilles* ovales, arrondies et même un peu cordées à la base, acuminées-aiguës au sommet, longues de 5-9 cm., larges de 3-6, minces, glabres en dessus, peu et courtement velues ou tomenteuses en dessous; nervures secondaires 7 paires environ, fines, les veinules très nombreuses, formant sur les 2 faces un vermiculé très fin; pétiole de 5 mm., tomenteux courtement. *Inflorescences* axillaires et terminales, formant ensemble de très longues panicules terminales feuillées; panicules spéciales à 2-7 capitules pédonculés courtement; involucre large de 12-15 mm.; bractées sur 5 rangs, ovales, acuminées-obtuses, longues de 1-6 mm., tomenteuses sur le dos. — *Aigrette* d'un roux intense, longue de 8 mm., à soies égales. *Corolle* tubuleuse, dilatée à la gorge, longue de 5 mm.; lobes de 1,5 mm. *Anthères* à apicule très court, à oreillettes basilaires courtes. *Achaine* velu, à 10 stries. — FIG. 40, p. 467.

TONKIN : Bavi, baie d'Along, entre Dong-son et Thanh-moï (*Balansa*); prov. de Hanoï (*Bon*); Bac-giang (*A. Chevalier*); Tam-dao et prov. de Tuyen-quang, Phu-tho (*Eberhardt*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa (*Bon*); haute rivière de Cu-bi et prov. de Thay-nguyen (*Eberhardt*); prov. de Quang-tri et de Nha-trang (*Poilane*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — CAMBODGE : m[t] Kamchay (*Poilane*). — Chine, Birmanie, etc.

NOMS vulg. : *Dây cô sóng, Dây che, Dây chin.*

4. **V. scandens** DC. *Prodr.* V, p. 32; Hooker, *Fl. Brit. India* III, p. 241; *C. vagans* DC.; *Gymnanthemum scandens* et *vagans* Steetz.

Liane. Rameaux sinueux, striés, tomenteux-fauves. *Feuilles* lancéolées ou oblongues, courtement atténuées et obtuses à la base, acuminées et parfois très aiguës au sommet, velues-poudrées en dessus, courtement velues ou tomenteuses en dessous, longues de 6-9 cm., larges de 2-4 cm.; nervures secondaires 5-6 paires, peu distinctes des veinules en réseau lâche; pétiole de 8 mm., tomenteux. *Inflorescences* en panicules lâches, axillaires, feuillées ou non à la base, formant des panicules amples, composées, feuillées et terminales; capitules 3-8 sur chaque panicule spéciale, larges de 10-12 mm.; bractées sur 4 rangs, ovales-obtuses, longues de 2-5 mm., tomenteuses au moins au sommet et sur la marge, promptement étalées en rosette à la maturité. — *Aigrette* d'un blanc roux ou rousse, longue de 10 mm., à soies toutes égales. *Corolle* tubuleuse, glanduleuse; lobes linéaires, longs de 2,5 mm. *Anthères* à apicule triangulaire-obtus, à oreillettes basilaires distinctes. *Achaine* velu, à 5-6 côtes et à 10 stries. — FIG. 40, p. 467.

LAOS : Attopeu (*Harmand*). — ANNAM : Phu-hu, près Nhatrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : Baria (*Pierre*). — SIAM : (*Kerr*). — Indes angl.

5. **V. chinensis** Less. in *Linnæa* VI, p. 674 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 235 ; *V. albicans* DC. ; *Cyanopis pubescens* et *villosa* DC. ; *Conyza chinensis* Lamk. ; *Isonema ovata* Cass. ; *Cynanthillium villosum* et *pubescens* Bl. ; *Centratherum chinense* Less.

Herbe annuelle, dure, haute de 60 cm. et plus. *Tige* très rameuse dès le milieu, un peu tomenteuse, ronde, striée faiblement. *Ramuscules* grêles, striés. *Feuilles* losangiques, presque obtuses au sommet, atténuées graduellement en pétiole, sinuées-dentées sur le bord, pulvérulentes en dessus, glabres ou tomenteuses-blanches en dessous, longues de 25-50 mm., larges de 10-15 mm. ; nervures secondaires 4-5 paires, peu marquées ; pétiole de 15 mm., presque nul aux feuilles supérieures. *Inflorescence* en corymbe feuillé et diffus ; pédoncule souvent long (4-6 cm.), terminé par deux pédicelles courts, un peu inégaux, portant un capitule chacun ; capitule de 6-7 mm. de diam., globuleux ; involucre à bractées ovales-acuminées, tomenteuses en dehors, longues de 3,5-5,5 mm., les inférieures plus courtes, presque en épine, étalées par la pointe. — *Aigrette* à soies égales, très caduques, longues de 4 mm., pâles. *Corolle* cylindrique, violacée ; lobes glanduleux, triangulaires, obtus. *Anthères* courtement apiculées au sommet et très courtement sagittées à la base. *Achaine* à 4-5 angles, sans stries, glabre, glanduleux, long de 1,5 mm. à peine. — FIG. 40, p. 467.

TONKIN : (*Bon, Balansa, Bois, Debeaux, Demange, P. Couderc, Pételot, Mouret, Lemarié, Eberhardt, Brousmiche, Chevalier, Lecomte et Finet, d'Alleizette*). — AMNAM : (*Gaudichaud, Debeaux, Eberhardt, Jacquet, Chevalier, Bauche, Robinson, Lecomte et Finet, Evrard*). — LAOS : (*Massie, Dupuy, prince d'Orléans*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — CAMBODGE : (*Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Thorel, Pierre, Baudouin, Germain, Talmy, Gabriac, Lefèvre, Eudel, Debeaux*). — Hainan, Chine, Philippines, Indes anglaises et holland.

NOM vulg. : *Cô bac dâu, Grôm.*

6. **V. saigonensis** Gagnep., in *Bull. Muséum Paris*, 1919, p. 49.

Herbe dure, haute de 0,80 m. *Tige* simple, anguleuse, fortement striée, courtement tomenteuse. *Feuilles* subsessiles, obovales-lancéolées, fermes,

longues de 16-10 cm. sur 5,1 cm., acuminées au sommet, très atténuées à la base, grossièrement dentées sur le bord, presque glabres en dessus, courtement tomenteuses en dessous ; nervures secondaires 7-8 paires, confluentes par arcs en nervure marginale, les veinules saillantes en dessous, en réseau lâche ; pétiole de 10-2 mm. *Inflorescence* en corymbe terminal, large de 10 cm. et plus ; capitules distants, pédonculés sur 15-20 mm. ; pédoncules courtement tomenteux, hérissés au sommet de bractées petites, en écaille ; involucre ovoïde ; bractées oblongues-acuminées, longues de 1-6 mm., tomenteuses en dehors, sur 5-6 rangs ; fleurons jeunes inclus. — *Aigrette* pâle, à soies égales. *Corolle* cylindrique, glanduleuse en dehors, à lobes oblongs-obtus. *Anthères* courtement apiculées, sagittées faiblement à la base. *Achaine* très courtement pédiculé à la base, glabre, couvert de glandes, sans stries. — Fig. 40, p. 467.

Cochinchine : prov. de Saïgon, à Thu-duc (*Pierre*).

7. **V. Thorelii** Gagnep., in *Bull. Muséum Paris,* 1919, p. 492.

Herbe vivace ? *Tige* dressée, peu rameuse, haute de 7-9 dm., anguleuse, légèrement pubescente. *Feuilles* presque sessiles, obovales, atténuées à la base, presque aiguës, longues de 15-18 cm., larges de 6-8, dentées au bord, parsemées en dessus de quelques poils, ponctuées-glanduleuses et un peu plus velues en dessous ; nervures secondaires 5-7 paires, les veinules en réseau lâche ; dents inégales en scie ; pétiole presque nul à cause de la décurrence du limbe. *Inflorescences* axillaires et terminales, formant une panicule contractée, feuillée, à tendance corymboïde au sommet ; panicules spéciales pédonculées, à 2-4 capitules ; involucre large de 8-10 mm. ; bractées sur 4-5 rangs, oblongues, obtuses, mais mucronées, laineuses sur le dos, longues de 2-6 mm. — *Aigrette* d'un blanc sale, longue de 8-9 mm., à soies égales. *Corolle* tubuleuse, à lobes allongés. *Anthères* à apicule allongé, à oreillettes presque nulles. *Achaine* à peine velu, à 10 côtes. — Fig. 41, p. 473.

Laos : Bassac (*Thorel*).

8. **V. divergens** Benth. in *Gen. pl.* II, p. 229 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 234 ; *V. aspera* Hamilt. ; *V. nilgheryensis* DC. ; Wight *Icones,* tab. 1078 ; *V. multiflora* DC. ; *Decaneuron divergens* DC. ; Wight *Icones,* tab. 1084 ; *Conyza* Wall. ; *Eupatorium divergens* Roxb. ; *Fl. indica* III, p. 415 ; *Gymnanthemum Metzianum* Sch.-Bip. ; *Lysistema divergens* Steetz.

Herbe presque ligneuse, haute de 1-2 m. *Tige* striée, tomenteuse-rousse, dressée, rameuse. *Feuilles* elliptiques-ovales ou lancéolées, longues de 5-12 cm., larges de 2,5-10 cm., atténuées aux deux bouts, dentées en scie, velues-papilleuses en dessus, tomenteuses à poils crépus en dessous; nervures secondaires 7 paires, les veinules nettement réticulées, visibles sous le tomentum; pétiole de 5-7 mm., presque indistinct du limbe. *Inflorescences* latérales, en panicule arrondie, compacte, composée, formant avec la terminale une grande panicule un peu corymbiforme, feuillée; capitules pédonculés courtement, agglomérés, petits; involucre large de 6 mm., contenant 8-12 fleurs; bractées sur 2-3 rangs, ovales-oblongues, obtuses avec un court mucron, un peu velues sur le dos, longues de 1-5 mm. — *Aigrette* à soies égales ou avec quelques soies courtes, toutes d'un blanc-jaunâtre sale, longues de 5-6 mm. *Corolle* glabre, rose. *Étamines*... *Achaine* glabre, à 10 côtes saillantes, étroites, glanduleux dans l'intervalle.

TONKIN : mont Bavi (*Balansa*); Cho-ganh (*Pételot*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Birmanie.

9. **V. saligna** DC. *Prodr.* V, p. 33; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 235; Craib *Contrib. Fl. Siam* Dicot., p. 113; Hosseus *Beih. Bot. Centralbl.* XXVIII (1911), p. 455; *V. longicaulis* DC.; *Conyza saligna* Wall.

Herbe dure, grande, rameuse. *Rameaux* très striés, assez grêles, glanduleux, peu ou non velus. *Feuilles* elliptiques-oblongues ou oblancéolées, atténuées brusquement à la base, acuminées graduellement et aiguës au sommet, longues de 7-15 cm., larges de 12-60 mm., scabres en dessus; à dents régulières, en scie; nervures secondaires 7-8 paires, les veinules en réseau; pétiole presque nul. *Inflorescence* en corymbes latéraux, pédonculés longuement, presque globuleux, formant avec le terminal, une ample panicule feuillée; capitules 6-8 à chaque corymbe, petits, à 6-12 fleurs; involucre large de 6 mm., à bractées ovales ou oblongues, obtuses, mais nettement mucronées, longues de 1,5-6 mm., presque glabres ou ciliées-laineuses, rougeâtres. — *Aigrette* blanchâtre, à soies égales, longues de 7 mm. *Corolle* glanduleuse; lobes courts. *Anthères* à apicule allongé. *Achaine* glabre, à 10 côtes, glanduleux dans l'intervalle.

SIAM : Doi-anga-kette (*Hosseus*). — Birmanie, Indes angl.

10. **V. volkameriæfolia** DC. *Prodr.* V, p. 32; Hooker *Fl. Brit.*

India III, p. 240; *V. punduana* DC. *l. c.*; *V. acuminata* DC.; *V. cuspidata* Buek in *Index Candoll.* II, p. 5.

Arbre petit, 5-6 m. *Branches* robustes, cylindriques; ramuscules tomenteux. *Feuilles* grandes, obovales, obovales-oblongues ou lancéolées aiguës ou obtuses, glabres en dessus, pubescentes en dessous sur les nervures, entières ou à grosses dents, longues de 20-35 cm., larges de 9-15 cm., atténuées à la base; nervures secondaires 12-17 paires, très arquées vers le bord, les veinules en réseau lâche; pétiole large, long de 12-18 mm. *Inflorescence* terminale, en panicule composée, tomenteuse, non feuillée, longue de 20 cm. et plus, les rameaux inférieurs paniculés, longs de 8-10 cm.; capitules sessiles ou courtement pédonculés; les supérieurs en corymbe; involucre large de 5-8 mm.; bractées ovales-acuminées, les extérieures obtuses, velues sur le dos et ciliées, longues de 3-6 mm. — *Aigrette* rousse à soies inégales, longue de 10 mm. *Corolle* glabre. *Anthères*... *Achaines* 8-10, à 10 côtes, glabres, longs de 3 mm.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*, *Hosseus*). — LAOS : (*Spire*). — Indes angl., Birmanie.

11. **V. macrachænia** Gagnep., in *Bull. Muséum Paris*, 1919, p. 489.

Liane. *Rameaux* ligneux, sarmenteux, cylindriques, pubescents, peu striés. *Feuilles* lancéolées, obtuses à la base, acuminées finement au sommet, presque glabres sur les 2 faces, longues de 10-13 cm., larges de 35-50 mm.; nervures secondaires 5-6 paires, confluentes en arcs près du bord, les veinules en réseau lâche, les toutes dernières très proches, assez saillantes, donnant au limbe un aspect vermiculé; pétiole de 10 mm. épaissi à sa base, tomenteux-roux. *Inflorescence* axillaire, pauciflore, paniculée, longue de 5 cm.; capitules 3, distants, portés sur des pédoncules de 10 mm.; involucre large de 8-10 mm,, à bractées ovales- ou oblongues-acuminées, couvertes de poils apprimés fauves, longues de 2-7 mm., les extérieures beaucoup plus courtes que les supérieures. — *Aigrette* à soies inégales, les extérieures plus petites, toutes roussâtres à la maturité, longues de 7 mm. *Corolle* pâle, verdâtre ou blanche, à tube très court, à lobes longuement oblongs et même linéaires, glanduleux sur le dos. *Anthères* courtement apiculées au sommet, longuement sagittées à la base, à oreillettes obtuses. *Achaine* atteignant 3 mm. et plus, très glabre, strié, à 10 côtes; stigmates saillants. — FIG. 41, p. 473.

ANNAM : prov. de Quang-tri, rivière de Cu-bi (*Eberhardt*).

FIG. 41. — **Vernonia Chevalieri** : 1, involucre vu en dessous × 3. — **V. Eberhardtii** : 2, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 3, une bractée extérieure de l'involucre × 4 ; — 4, une intérieure × 4. — **V. solanifolia** : 5, feuille et portion d'inflorescence, *gr. n.* — **V. macrachænia** : 6, feuille et inflorescence, *gr. n.* ; — 7 et 7′, bractées moyenne et intérieure de l'involucre × 6 ; — 8, fleur jeune × 6 ; — 9, deux des 5 anthères × 12.

12. **V. Balansæ** Gagnep., in *Bull. Muséum Paris*, 1919, p. 487.

Tiges sarmenteuses. *Rameaux* grêles, pubescents-roux, peu striés. *Feuilles* lancéolées-acuminées, obtuses à la base, acuminées graduellement et finement au sommet, longues de 10-12 cm., larges de 4-6 cm., presque glabres en dessus, pubescentes-rousses en dessous, à poils apprimés; nervures secondaires 8 paires, confluentes par arcs près du bord, les veinules peu apparentes, en réseau lâche, les toutes dernières saillantes, rendant le dessus de la feuille vermiculé; pétiole de 5 mm., tomenteux-roux, épaissi à sa base. *Inflorescences* axillaires, en panicule étalée, pauciflore, ou formant une panicule terminale au bout du rameau; capitules 3-6, en faux corymbe, pédonculés sur 10-15 mm.; involucre large de 10 mm., à bractées nombreuses, oblongues-acuminées, longues de 2-7 mm., velues sur le dos, à poils couchés, roux. — *Aigrette* longue de 6-7 mm., d'un rouge sale, à soies très inégales. *Corolle* tubuleuse, renflée au sommet; lobes linéaires-obtus, longs de 2 mm. *Anthères* apiculées, sagittées à la base, à oreillettes obtuses. *Achaine* glabre, non strié, imparfaitement anguleux et par compression, long de 1,5 mm.; stigmates d'abord à peine exserts, hispides. — FIG. 42, p. 475.

TONKIN : vallée de Banton, près Yen-lang (*Balansa*).

13. **V. Bonapartei** Gagnep., in *Bull. Muséum Paris*, 1919, p. 487.

Liane. Ramuscules cylindriques, grêles, finement tomenteux, striés. *Feuilles* lancéolées, courtement atténuées à la base, acuminées au sommet, longues de 7-12 cm., larges de 35-45 mm., glanduleuses sur les 2 faces, pubérulentes et plus pâles en dessous; nervures secondaires 6-8 paires, arquées et confluentes près du bord, les veinules presque indistinctes; pétiole pubérulent, long de 4-7 mm. *Inflorescence* terminant les rameaux ou de courts ramuscules axillaires feuillés, le tout formant une étroite et ample panicule feuillée; panicules axillaires, longues de 5-7 cm., portant 3-5 capitules courtement pédonculés; involucre large de 10-13 mm.; bractées ovales, oblongues-linéaires, glanduleuses, acuminées-obtuses et un peu velues sur le dos, longues de 2-6 mm. — *Aigrette* rousse, longue de 8-10 mm., à soies extérieures courtes. *Corolle* tubuleuse, glanduleuse; lobes oblongs-acuminés et obtus, longs de 2-5 mm. *Anthères* à apicule spatulé, à oreillettes basilaires, linéaires, tronquées. *Achaine* un peu velu, à 5 côtes peu apparentes. — FIG. 42, p. 475.

TONKIN : montagnes de Caï-kinh (*Bois, Chevalier*); vers Langson (*Lecomte et Finet*).

14. **V. solanifolia** Benth. in *London Journ. Bot.* I, p. 486; *Fl. hongk.*, p. 169; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 240; *V. Kurzii* Clarke; *V. Fortunei* Sch.-Bip.

FIG. 42. — **Vernonia Bonapartei** : 1, ramuscule florifère, *gr. n.*; — 2, capitule × 3; — 3, bractée de l'involucre vue de dos × 6; — 4, partie supérieure d'une fleur × 6; — 5, deux des 5 anthères. — **V. Balansæ** : 6, feuille et inflorescence, *gr. n.*; — 7, une bractée moyenne vue en dedans × 6.

Arbrisseau étalé, à rameaux sarmenteux, de 8-12 m. ou petit arbre. *Rameaux* cylindriques, tomenteux. *Feuilles* ovales, arrondies et même presque cordées à la base, acuminées au sommet, longues de 7-12 cm., larges de 35-70 mm., velues à poils jaunâtres sur les 2 faces, davantage en dessous, dentées ou entières ; nervures secondaires 7-9 paires, rameuses et arquées près du bord, les veinules peu apparentes, en réseau ; dents triangulaires, petites, distantes ; pétiole robuste, très tomenteux, long de 10-20 mm. *Inflorescence* en corymbe composé, terminale, large de 20 cm., feuillée à la base, les rameaux inférieurs longs de 10-12 cm. ; capitules très odorants, groupés en cymes corymboïdes, tomenteuses ; involucre large de 6-8 mm., très tomenteux en dehors ; bractées elliptiques, oblongues ou très obtuses, très tomenteuses en dehors, longues de 2-6 mm. — *Aigrette* blanc-jaunâtre, longue de 8 mm., à soies raides, les extérieures très petites. *Corolle* tubuleuse, rose ou blanc rosé, à lobes linéaires, obtus. *Anthères* à apicule spatulé, sagittées à la base, à oreillettes obtuses. *Achaine* glabre, non strié, ni glanduleux, anguleux par compression. — FIG. 41, p. 473.

TONKIN : (*Bon*) ; Dong-dang, mont Bavi (*Balansa*) ; prov. de Thai-nguyen et Phu-tho (*Eberhardt*) ; Phu-ho (*Pételot*). — CAMBODGE : monts Knang-krepeuh (*Pierre*). — Chine, Pegou.

15. **V. elæagnifolia** DC. *Prodr.* V, p. 22 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 237 ; *V. elliptica* DC. ; *Conyza elæagnifolia* Wall.

Arbuste sarmenteux. *Rameaux* ligneux, grêles, striés. *Feuilles* obovales, ovales ou oblongues, obtuses à la base, plus ou moins atténuées, parfois obtuses au sommet, glabres en dessus, soyeuses-argentées en dessous, longues de 6-10 cm., larges de 30-45 mm., entières ou à peine denticulées ; nervures secondaires 7-9 paires, rameuses et arquées près du bord, les veinules en réseau ; pétiole de 2-10 mm., grêle, soyeux-argenté. *Inflorescences* axillaires et terminales, paniculées, formant une ample panicule feuillée et composée ; panicule particulière lâche, à ramuscules divariqués, longs de 10 cm., la panic. composée atteignant parfois 40 cm. ; capitules presque sessiles, groupés par 3 au sommet des ramuscules ; involucre glabre ; bractées glabres, elliptiques, très obtuses, longues de 1-4 mm., courtement ciliées ; fleurs 10 environ. — *Aigrette* blanche, longue de 5 mm., à soies extérieures courtes. *Corolle* tubuleuse, glabre, à lobes linéaires. *Anthères* à apicule spatulé. *Achaine* très glabre, glanduleux, avec 5 côtes saillantes à la maturité. — FIG. 40, p. 467.

SIAM : Bangkok (*Schomburgk, Zimmermann*) ; Xieng-mai (*Kerr*). —

CAMBODGE : (*P. Couderc*) ; Pnom-penh (*Magnien, Gourgand*) ; Kampot (*Chevalier*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Pierre, Thorel, Debeaux, Lefèvre*) ; prov. de Cho-lon (*Poilane*) ; Baria (*Baudouin*). — Indes angl., Birmanie.

Var. **Harmandii** Gagnep. — Feuilles lancéolées-linéaires, longues de 6-8 cm. sur 15-24 mm., acuminées aux deux bouts, presque tomenteuses-blanches en dessous ; involucre et rameaux tomenteux.

LAOS : plateau d'Attopeu (*Harmand*).

NOMS VULG. : *Kanlueuk châk, Dây doi tên.*

16. **V. Parishii** Hook f. *Fl. Brit. India* III, p. 240 ; *V. laosensis* Gandoger in *Bull. Soc. bot. Fr.* LIV (1907), p. 194.

Arbre ? Branches robustes, cylindriques, tomenteuses. *Feuilles* obovales, souvent obtuses au sommet, longuement atténuées à la base, longues de 15-30 cm., larges de 4,5-9 cm., tomenteuses sur la côte, finement pubescentes en dessus, très tomenteuses en dessous ; nervures secondaires 7-10 paires, arquées vers le bord, les veinules en réseau ; pétiole de 5-10 mm., large, tomenteux. *Inflorescence* en panicule terminale composée, feuillée à la base, longue de 20 cm. et plus, tomenteuse, rameaux inférieurs longs de 8 cm. ; capitules souvent agglomérés en corymbe dense, presque sessiles ; involucre large de 5-7 mm., violacé sous la laine blanche ; écailles très inégales, oblongues, obtuses, ou les intérieures un peu acuminées, longues de 2-6 mm., laineuses sur le dos. *Aigrette* blanche, à soies inégales, longue de 6 mm. *Corolle* tubuleuse, glanduleuse, à lobes linéaires, glanduleux au sommet en dehors. *Anthères* à appendice lancéolé-spatulé, sagittées à la base, à oreillettes obtuses. *Achaine* glanduleux, glabre ou à peine velu, sans côtes. — FIG. 40, p. 467.

SIAM : Doi-sootep (*Hosseus*). — LAOS : Luang-prabang, Pak-lay (*Thorel*) ; Luang-prabang (*Massie*) ; Tranninh (*Spire*). — Birmanie.

17. **V. Eberhardtii** Gagnep., in *Bull. Muséum Paris*, 1919, p. 489.

Liane grimpant sur 8-10 m. *Rameaux* rougeâtres, très glabres, striés, grêles. *Feuilles* ovales-oblongues, arrondies à la base, acuminées au sommet en pointe fine, très glabres même en dessous, sans glandes, finement vermiculées sur les 2 faces par les veinules, longues de 6-12 cm., larges de 30-45 mm. ; nervures secondaires 6-7 paires, confluentes en arcs près du bord, les veinules en réseau, les dernières formant vermiculé ; pétiole grêle et glabre, long de 8-10 mm. *Inflorescences* axillaires et termi-

nales, en panicule étroite, spiciforme, longues de 5-10 cm., les plus grandes feuillées à la base, avec de rares poils sur les axes; pédoncules des capitules de 5 mm. environ; capitules solitaires ou groupés à l'extrémité des pédoncules et alors subsessiles; involucre large de 7-8 mm.; bractées deltoïdes, ovales ou obovales-oblongues, obtuses, longues de 1,5-7 mm., glabres sur le dos, courtement ciliées sur le bord; fleurs 5-6, dans chaque involucre. — *Aigrette* blonde, étant jeune; soies extérieures beaucoup plus courtes. *Corolle* non glanduleuse; lobes linéaires-acuminés. *Anthères* à apicule oblong-acuminé, à oreillettes aiguës, soudées longtemps en une seule, aiguë. *Achaine* jeune glabre. — FIG. 41, p. 473.

TONKIN : prov. de Hoa-binh, à Duc-nhan (*Eberhardt*).

18. **V. anthelmintica** Willd.; DC. *Prodr.* V, p. 61; Clarke *Comp. Ind.*, p. 10; Hook. f. *Fl. Brit. India* III, p. 236; *Conyza anthelmintica* L.; *Serratula anthelmintica* Roxb.; *Ascaricida indica* Cass.

Herbe annuelle, grande, robuste. *Tige* sillonnée, velue, à poils crépus. *Feuilles* lancéolées, acuminées au sommet, atténuées sur le pétiole, fortement dentées en scie, membraneuses, courtement velues surtout sur les nervures, longues de 6-15 cm., larges de 3 cm. et plus; nervures secondaires fines, 8 paires et plus; veinules très fines, en réseau dense; pétiole de 10 mm. *Inflorescence* terminale, en corymbe lâche; capitules centraux courtement pédonculés, larges de 15-20 mm., hémisphériques; bractées extérieures longues de 12 mm., vertes, foliacées, linéaires, velues courtement et glanduleuses en dehors, les intermédiaires de même taille, de plus en plus scarieuses à la base et vers le sommet; fleurs toutes fertiles. — *Aigrette* à soies extérieures courtes, en forme de paillettes étroites et barbelées, les intérieures 2-3 fois plus longues que l'achaine. *Corolle* tubuleuse; lobes lancéolés. *Étamines* 5; anthère de 1,5 mm., apiculée étroitement, auriculée à la base, à oreillettes acuminées. *Ovaire* velu; style à branches acuminées, papilleuses. *Achaine* presque cylindrique, atténué à la base, long de 4 mm., velu, brun et glanduleux entre les 10 côtes fauves.

LAOS : (*Spire*). — Birmanie, Indes angl.

USAGES : dans les Indes angl., les graines sont employées contre les vers intestinaux et certaines maladies de peau.

19. **V. Principis** Gagnep., in *Bull. Muséum Paris*, 1919, p. 490.

Tige dressée, peu tomenteuse, striée en long. *Feuilles* obovales, acu-

minées-aiguës au sommet, longuement atténuées à la base, longues de 13-20 cm., larges de 2-6 cm., courtement velues-rudes en dessus, velues-étoilées et glanduleuses en dessous, dentées au bord ; nervures secondaires 10 paires environ, arquées, irrégulières, un peu plus saillantes en dessous, les veinules assez fines en réseau ; pétiole de 4-5 mm., pubescent. *Inflo-*

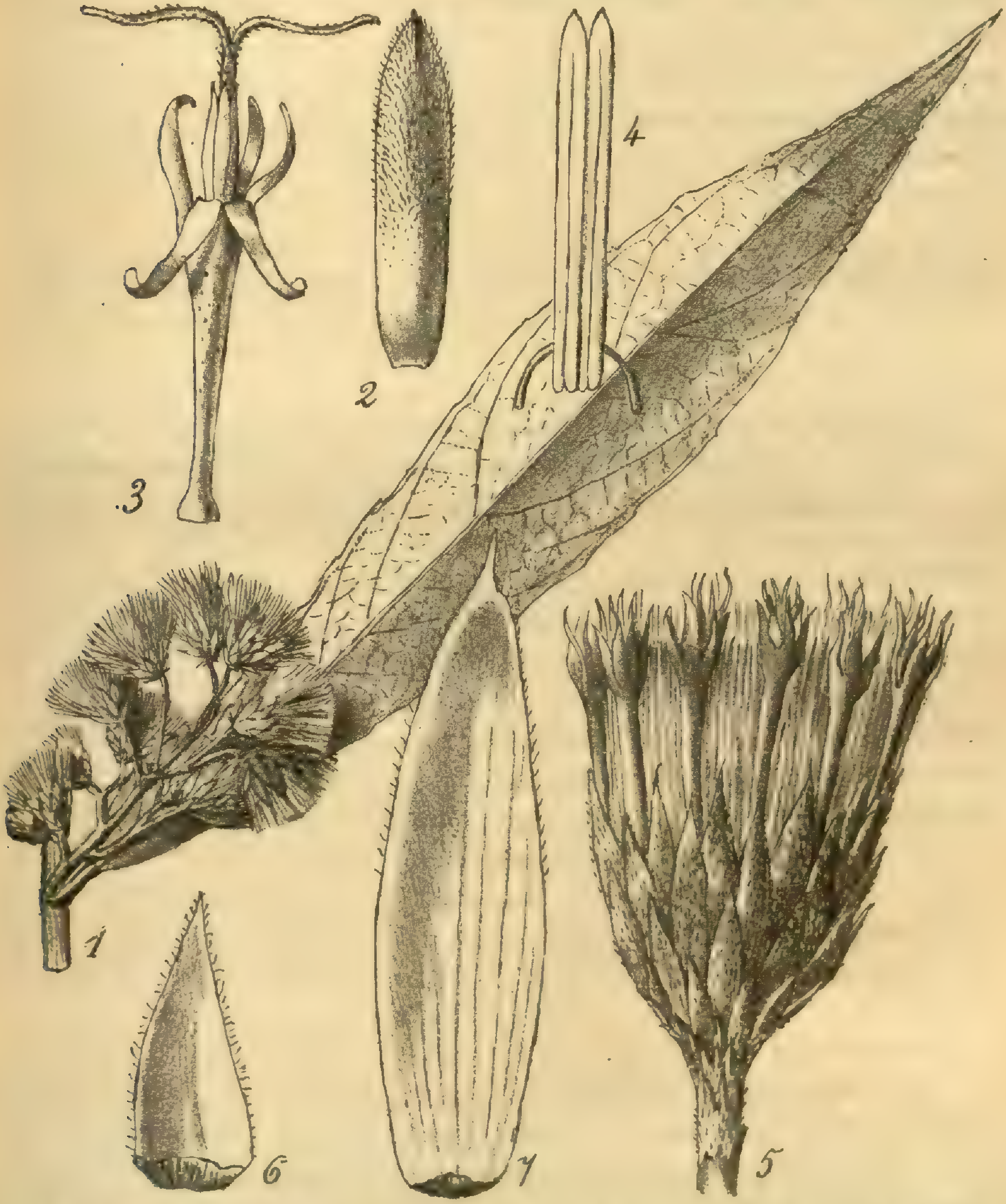

FIG. 43. — **Vernonia Principis** : 1, feuille et inflorescence, *gr. n.* ; — 2, bractée vue de dos × 6 ; — 3, corolle × 6 ; — 4, deux des 5 anthères. — **V. Pierrei** : 5, capitule × 3 ; — 6, bractée extérieure de l'involucre × 5 ; — 7, bractée intérieure × 5.

rescences en panicules axillaires, longues de 3-8 cm., non feuillées sur le pédoncule ; capitules 8-30, densément groupés ; pédoncules grêles, de 1 cm. environ, tomenteux ; involucre large de 1 cm. à peine ; bractées triangulaires-acuminées jusqu'à linéaires, longues de 2-8 mm., tomenteuses sur le dos dans la moitié supérieure, avec un mucron court au sommet. — *Aigrette* d'un blanc sale, longue de 7 mm., les soies extérieures très courtes. *Corolle* tubuleuse, glanduleuse ; lobes linéaires-acuminés, longs de 2 mm. *Anthère* à apicule ovale-triangulaire, à peine ou non sagittées à la base. *Achaines* glanduleux-velus, à 5 côtes ? — FIG. 43, p. 479.

SIAM : Mo-lu (*H. d'Orléans*).

20. **V. teres** Wall. ; DC. *Prodr.* V, p. 15 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 229 ; *V. riparia* Wall. ; *V. rigiophylla* DC. ; *V. squarrosa* Less. ; *Acilepis squarrosa* Don.

Herbe dure, haute de 35-70 cm. *Tige* souvent simple, grêle, striée, pubérulente rude. *Feuilles* éparses, ovales-lancéolées ou obovales, obtuses au sommet, atténuées-obtuses à la base, longues de 5-8 cm., larges de 2-3 cm., minces, mais très fermes, papilleuses-rudes en dessus, courtement velues en dessous, dentées sur le bord, presque canescentes dans le jeune âge ; nervures secondaires 6 paires, les veinules saillantes en dessous, formant un réseau très apparent ; dents très petites, dures, rendant le bord scabre ; pétiole de 2-3 mm., velu-papilleux. *Inflorescences* formées d'un seul capitule axillaire, formant au sommet un épi court, feuillé, long parfois de 3-7 cm. ; capitule sessile, large de 12-15 mm., obconique ; bractées très nombreuses, sur 6 rangs, oblongues-acuminées, aiguës, longues de 1-10 mm., glanduleuses, laineuses à la marge et un peu sur le dos. — *Aigrette* d'un blanc sale, longue de 8 mm., les soies extérieures très courtes. *Corolle* tubuleuse, d'un pourpre foncé ; lobes linéaires-acuminés, longs de 4 mm., dépassant l'aigrette. *Anthères* à apicule triangulaire-allongé, à oreillettes basilaires presque nulles. *Achaine* courtement velu, à 10 côtes, long de 3 mm.

SIAM : Wang-djao (*Hosseus, Kerr*). — LAOS : (*Massie, Counillon*) ; Samboc, bassin du Semoun (*Harmand*) ; Kong, Bassac (*Thorel*) ; Tranninh (*Spire*). — CAMBODGE : monts Chereer (*Pierre*). — COCHINCHINE : de Locninh à Budop (*Evrard*). — Indes angl.

21. **V. bracteata** Wall. ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 232 ; Craib *Contrib. Fl. Siam* Dicot., p. 112 ; Hosseus *Beih. Bot. Centralbl*

XXVIII (1911), p. 455 ; *Decaneuron silhetense* DC. *Prodr.* V, p. 67 ; *Xipholepis silhetensis* Steetz.

Herbe élevée, ligneuse à la base. *Ramuscules* grêles, finement striés en long, glabrescents ou tomenteux. *Feuilles* lancéolées ou elliptiques, atténuées à la base, acuminées au sommet, longues de 9-15 cm., larges de 2,5-4 cm., à dents lâches et aiguës, souvent scabres en dessus ; nervures secondaires 5-6 paires, les veinules en réseau peu visible ; pétiole presque nul, dilaté insensiblement en limbe. *Inflorescence* feuillée, corymboïde, très lâche ; capitules 1-5, solitaires au sommet d'un long pédoncule feuillé à la base ; involucre large de 15 mm., à fleurs très nombreuses, à bractées sur 5-6 rangs, ovales ou oblongues, obtuses, brusquement mucronées, violacées, longues de 2-5 mm., un peu velues, glanduleuses. — *Aigrette* d'un roux pâle, longue de 8 mm., à soies extérieures courtes. *Corolle* rosée, glanduleuse ; lobes linéaires, longs de 3-4 mm. *Anthères* à apicule allongé, 0,5 mm. *Achaine* de 4-5 mm., peu velu ; côtes 10, étroites.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr, Hosseus*). — Chine, Birmanie, Himalaya.

Var. **subserrata** Hosseus, *l. c.* — Diffère du type par les feuilles à peine dentées sur la marge.

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Hosseus*).

22. **V. Spirei** Gandoger, in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1907), p. 194.

Herbe dure, élevée, couverte dans toutes ses parties de poils courts et raides. *Rameaux* raides, anguleux. *Feuilles* oblongues-lancéolées, sessiles, peu atténuées à la base, peu acuminées au sommet, longues de 10-3 cm. sur 25-10 mm., coriaces, nerveuses, parsemées en dessus de poils courts, durs et tuberculeux à la base, ponctuées-glanduleuses en dessous et munies de poils courts, un peu mous ; dents rares et courtes ; nervures secondaires 5-7 paires, saillantes en dessous, les veinules très marquées, en réseau. *Inflorescence* : pédoncules terminaux et axillaires avec 1-2 feuilles réduites au-dessus du milieu, longs de 8-10 cm. ; capitules penchés avant la floraison, coniques ; bractées nombreuses, acuminées, à pointe dure, recourbée, velues sur le dos, glanduleuses, réunies entre elles, par de longues soies aranéeuses, au-dessus du milieu. — *Aigrette* roux pâle, à soies barbelées, 3 fois plus longues que l'ovaire, quelques-unes courtes à la base. *Corolle* à tube glabre, glanduleux ; lobes linéaires glanduleux, presque lancéolés, atteignant la pointe des anthères. *Etamines* 5 ; anthères blanches, à oreillettes obtuses, à apicule lancéolé. *Ovaire* glabre ; style à pointes filiformes, papilleuses. *Achaine* à 10 côtes, velu entre elles.

LAOS : (*Spire*) ; Xieng-khouang (*Poilane*). — Chine : Kouy-tchéou !

23. **V. pulicarioides** Gagnep. ; *Pulicaria annamica* Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 121.

Herbe vivace. *Tiges* 1-2, hautes de 20-30 cm., striées, hirsutes, à poils jaunâtres. *Feuilles* oblongues, sessiles, à peine atténuées à la base, amplexicaules, courtement acuminées au sommet, longues de 3 cm. à la base, de 7 cm. vers le milieu, larges de 1-2 cm., raides, velues à poils apprimés et bulbeux en dessus, à poils plus flexueux en dessous, finement denticulées sur le bord ; nervures secondaires 6 de chaque côté, les veinules invisibles. *Inflorescence* : capitules solitaires, ou 2-3 ou davantage, formant corymbe quand l'individu est rameux, presque sessiles, larges de 3 cm. ; bractées très nombreuses, sur 5-6 rangs, longues de 8-13 mm., linéaires, longuement et finement acuminées, les extérieures plus courtes et arquées en dehors, toutes très densément velues, à poils blonds et apprimés en dehors et courtement en dedans au sommet ; réceptacle alvéolé, à alvéoles déchiquetées au bord saillant ; fleurs pourprées, toutes hermaphrodites et tubuleuses, nombreuses. — *Aigrette* double ; soies extérieures courtes, en paillette, les intérieures nombreuses, longues, blondes, scabres, plus larges au sommet. *Corolle* longue de 13 mm., velue courtement en dehors, dilatée au-dessus du milieu ; lobes 5, alternativement courts et longs. *Étamines* 5 ; anthères à apicule lancéolé, sagittées à la base, à oreillettes assez longues et acuminées. *Ovaire* velu-soyeux à 3-5 angles ; style à branches méplates, acuminées, papilleuses en dehors. *Achaine* mûr... — Fig. 69.

Annam : Lang-bian, entre Dran et Dalat (*Chevalier*) ; même région (*Eberhardt*) ; pics Lang-bian (*Evrard, Hayata*). — Laos : Sam-neua (*Poilane*).

Nom vulg. : *Phac hèo khâng*.

24. **V. Roxburghii** Less. in *Linnæa* (1831), p. 674 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 232 ; *V. aspera* DC. *Prodr.* V, p. 31, non Hamilt. *Eupatorium asperum* Roxb. ; *E. pyramidale* Don ; *Xipholepis aspera* Steetz.

Herbe élevée de 1,50-2 m., dure, vivace. *Tige* glabrescente, un peu rude, fortement cannelée, raide, rougeâtre. *Feuilles* lancéolées, obtuses à la base, acuminées au sommet, longues de 5-11 cm., larges de 12-35 mm., les supérieures graduellement plus petites, plus pâles en dessous, papilleuses-rudes en dessus, plus densément en dessous, glanduleuses sur les 2 faces, dentées en scie sur le bord ; nervures secondaires 7-10 paires,

aboutissant à une dent, les veinules transversales et en réseau, bien visibles en dessous ; pétiole de 1-2 mm., papilleux-rude. *Inflorescences* terminales et axillaires formant une ample panicule feuillée, presque corymboïde, longue de 30 cm. et plus ; corymbes particuliers longuement (8 cm.) pédonculés, feuillés à la base, larges de 4-6 cm. ; capitules groupés par 2-3, presque sessiles sur le pédoncule commun ; involucre rougeâtre à bractées ovales, oblongues et linéaires, terminées en pointe raide et brune, longues de 3-8 mm., velues-laineuses faiblement sur le dos. — *Aigrette* blanchâtre, longue de 8-9 mm., les soies extérieures courtes, parfois peu nombreuses. *Corolle* tubuleuse, à peine dilatée à la gorge, glanduleuse ; lobes linéaires, acuminés, longs de 2 mm. *Anthères* à apicule spatulé, à oreillettes basilaires presque nulles. *Achaine* velu, à 10 côtes étroites, puis glabre.

TONKIN : environs de Phuong-lam, plaine de Chu, col de Deou-couan (*Balansa*) ; prov. de Hanoï, à Dong-bâu (*Bon*) ; Lam (*Mouret*) ; vers Long-tcheou (*Dr Simond*) ; Cho-ganh (*Pételot*). — LAOS : Khong (*Harmand*). — ANNAM : de Dalat à Daninh (*Lecomte et Finet*) ; Dankia (*Evrard*) ; entre Tourcham et Dabang (*A. Chevalier*). — SIAM : Wang-djao (*Hosseus*). — COCHINCHINE : (*Talmy*) ; Bencat et Chiao-xhan (*Pierre*) ; Poulo-condor (*Harmand*). – Chine, Birmanie, etc...

Var. **subboppositifolia** Gagnep. — Feuilles la plupart opposées.

TONKIN : prov. de Ninh-binh entre Cho-ganh et Yen-lai (*Chevalier*).

25. **V. virgata** Gagnep., in *Bull. Muséum Paris*, 1919, p. 493.

Herbe dressée. *Rameaux* cylindriques, grêles, glabres, striés. *Feuilles* oblongues-lancéolées, obtuses à la base, longuement et finement acuminées au sommet, glabres sur les 2 faces, longues de 9-12 cm. sur 25-40 mm., à dents distantes, ponctiformes ; nervures secondaires 7 paires environ, fines, à peine visibles en dessus, les veinules très fines, en réseau ; pétiole de 3-6 mm., grêle, à peine velu. *Inflorescences* axillaires et terminales, formant au sommet des rameaux une longue (30-35 cm.) panicule feuillée ; panicules axillaires par 2-3, très inégales, l'une sessile à pédoncules capitulifères divergents, l'autre ou les autres pédonculées sur 3-6 cm., longues de 6-12 cm. en tout ; pédoncules capitulifères par 2-5 à chaque nœud, divergents glabres, longs de 15-30 mm. ; capitules larges de 12-15 mm. ; involucre à bractées ovales, oblongues ou linéaires, à pointe brune et raide, longues de 2-5 mm., peu nombreuses. — *Aigrette* d'un blanc sale, longue de 7 mm., à soies extérieures courtes. *Corolle* tubuleuse, glanduleuse, grêle, un peu dilatée à la gorge ; lobes ovales-

obtus. *Anthères* saillantes hors du tube, à apicule ovale-obtus, à oreillettes basilaires bien marquées. *Achaine* velu, à côtes indistinctes. — Fig. 44, p. 485.

Laos : Xieng-kouang (*Spire*).

26. **V. cinerea** Less. in *Linnæa* IV, p. 291 et VI, p. 673 ; DC. *Prodr.* V, p. 24 ; Hook. *Fl. Brit. India*, III, p. 233 ; *V. conyzoides* DC. ; *V. rhomboidea* et *montana* Edgew. ; *V. albicans, abbreviata, leptophylla* et *physalifolia* DC. ; *V. laxiflora* Less. ; *V. parviflora* Reinw. ; *Conyza* Wall. ; *C. cinerea* L. ; *C. prolifera* et *heterophylla* Lamk ; *Serratula cinerea* Roxb., etc... ; *Conyza petiolata* Gandoger.

Herbe naine ou atteignant 80 cm., très polymorphe. *Tige* striée, dressée, velue à poils couchés. *Feuilles* pétiolées, linéaires, lancéolées ou rhombiques, presque entières ou nettement dentées, obtuses ou acuminées, un peu aiguës, très variables de dimensions, différentes sur la tige principale et sur ses rejets ; nervures 3-4 paires. *Inflorescence* en corymbes terminaux, solitaires ou plusieurs, parfois les latéraux plus élevés ; capitules plusieurs ou 15-20, pédonculés finement, larges de 5-7 mm. ; involucre à bractées velues-apprimées et glanduleuses, linéaires-acuminées, terminées par une pointe fine, longues de 0,5-5 mm., disposées sur 3 rangs. — *Aigrette* à soies inégales, les extérieures très courtes, les longues atteignant 5 mm., blanches ou un peu jaunâtres. *Corolle* rosée ou rouge ; lobes linéaires-oblongs, longs de 1,5 mm. à peine. *Anthères* à connectif obtus, à oreillettes très courtes. *Achaine* velu densément, à stries nulles ou presque.

Tonkin : (*Bon, Balansa, Mouret, Chevalier, Eberhardt, Dr Simond, Bois, Brousmiche, Lecomte et Finet, P. Couderc, Pételot*). — Annam : (*Gaudichaud, Bon, Eberhardt, Robinson, Lecomte et Finet, Chevalier, Hayata, Poilane*). — Laos : (*Thorel, Dupuy, Counillon, Massie*). — Siam : (*Schomburgk, Zimmermann*). — Cambodge : (*P. Couderc, Collard, Geoffray, Hahn*). — Cochinchine : (*Pierre, Germain, Lefèvre, Thorel, Talmy, Godefroy, Baudouin, Debeaux, Poilane*). — Philippines, Chine, Indes angl. et holland., Australie, Afrique.

Var. **parviflora** Reinw. — Aigrette de l'achaine 2 fois plus courte, dépassant à peine l'involucre.

Cochinchine : presque à l'exclusion du type.

Usages : utilisé contre la fièvre, les coliques.

Nom vulg. : *Cây bat dau.*

27. **V. tonkinensis** Gagnep., in *Bull. Muséum Paris*, 1919, p. 492.

Herbe vivace. *Tige* de 40 cm., dressée, grêle, velue à poils apprimés roux, un peu anguleuse et sillonnée. *Feuilles* lancéolées-oblongues;

FIG. 44. — **Vernonia virgata :** 1, feuille et inflorescence partielle, *gr. n.* ; — 2, capitule × 3 ; — 3, une des bractées × 6 ; — 4, achaine et aigrette à soies inégales × 6 ; — 5, sommet du style × 12.

groupées au tiers inférieur, obtuses à la base, acuminées au sommet, longues de 6-7 cm. sur 15-25 mm., glabres sur les 2 faces ou finement velues en dessous sur les nervures, les supérieures passant à la dimension des bractées ; nervures secondaires 7-9 paires, les veinules en réseau visible en dessous ; pétiole de 2 mm., velu. *Inflorescence* en corymbe terminal à 3-4 capitules, le terminal subsessile, les autres longuement (3 cm.) pédonculés ; involucre large de 15 mm. ; bractées nombreuses, oblongues, laineuses sur le dos et les bords, obtuses mais mucronées, longues de 2-8 mm. — *Aigrette* d'un blanc sale ou blonde, longue de 6-7 mm., les soies extérieures courtes. *Corolle* rose, tubuleuse, graduellement dilatée vers la gorge glanduleuse ; lobes linéaires-acuminés, longs de 3 mm. *Anthères* à apicule triangulaire-allongé. *Achaine* velu à 10 côtes minces, long de 3 mm. — FIG. 45, p. 487.

TONKIN : Cho-bo, rivière Noire (*Balansa*).

28. **V. Pierrei** Gagnep., in *Bull. Muséum Paris,* 1919, p. 490.

Herbe vivace, dure. *Tige* de 60 cm. et plus, dressée, anguleuse, sillonnée, glabre. *Feuilles* occupant la moitié inférieure de la tige, obovales, longuement atténuées à la base, à peine acuminées au sommet, glabres sur les 2 faces, longues de 10-15 cm., larges de 3-7 cm., coriaces, dentées grossièrement sur le bord ; nervures secondaires 6-7 paires, arquées vers le bord, les veinules en réseau dense proéminent sur les 2 faces ; pétiole court (2-5 mm.). *Inflorescence* lâche, occupant la moitié supérieure de la tige, feuillée à feuilles réduites ; ramuscules allongés, 5 cm., terminés par 1-3 pédoncules inégaux, rudes ; capitules distants, larges de 15-20 mm., glabrescents ; bractées de l'involucre inégales, oblongues ou linéaires-acuminées, velues-poudrées ou peu laineuses, glanduleuses, longues de 1,5-8 mm., à pointe raide et brune. — *Aigrette* blanchâtre ou rosée, longue de 7 mm., à soies extérieures courtes. *Corolle* tubuleuse, un peu renflée à la gorge, glanduleuse, glabre ; lobes ovales-acuminés, de 2 mm. *Anthères* à apicule deltoïde, courtement sagittées à la base. *Achaine* velu, à 8-10 côtes étroites, long de 2,5 mm. — FIG. 43, p. 479.

ANNAM : Cana, prov. de Phanrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : vers le fleuve Be (*Pierre*).

29. **V. subacaulis** Gagnep., in *Bull. Muséum Paris,* 1919, p. 491.

Herbe vivace, dure, haute de 40 cm., dressée, anguleuse, grêle, sil-

lonnée, avec à la base de longs poils flexueux, crépus. *Tige* courte, florifère presque dès la base. *Feuilles* presque radicales, obovales, très atténuées à la base, obtuses au sommet, glabres en dessus, sauf la côte qui est hirsute, ciliées en dessous sur les nervures, longues de 10-15 cm., larges de 5-8 cm., assez minces, dentées grossièrement sur le bord ; nervures secondaires 8-12 paires, arquées près du bord, les veinules en réseau peu

3 1 2

FIG. 45. — **Vernonia tonkinensis** : 1, sommité, *gr. n.* ; — 2, une bractée de dos ×; — 3, achaine × 6.

saillant, surtout en dessus ; pétiole court, presque indistinct du limbe décurrent. *Inflorescence* lâche, occupant 30 cm., non feuillée ou à feuilles très réduites ; ramuscules allongés (3-6 cm.), terminés par 1-3 pédoncules inégaux, courtement velus ; capitules distants, larges de 10-12 mm., un peu laineux ; bractées de l'involucre ovales, oblongues ou linéaires-acuminées, glanduleuses, peu laineuses, longues de 2-8 mm., terminées par un mucron brun. — *Aigrette* blanchâtre, longue de 7 mm., à soies extérieures courtes. *Corolle* tubuleuse, glanduleuse, glabre ; lobes linéaires-oblongs, de 2 mm. *Anthères* à apicule spatulé. *Achaine* velu, à 8-10 côtes fines, long de 2 mm.

COCHINCHINE : vers le fleuve Be (*Pierre*).

6. TRICHOLEPIS DC.

Herbes annuelles ou vivaces, sans épines. *Feuilles* alternes, entières ou pennatifides, souvent marquées de points saillants. *Inflorescence* : capitule terminal solitaire, pédonculé ; fleurs toutes tubuleuses et bisexuées, rongeâtres ou jaunâtres ; bractées involucrales nombreuses, imbriquées sur plusieurs rangs, très étroites et longuement aiguës, renversées, les extérieures plus courtes ; réceptacle à nombreuses paillettes. — *Aigrette* à soies inégales, les extérieures plus courtes, non plumeuses, les intérieures plumeuses. *Corolle* à tube court ; lobes égalant le tube ou plus grands, étroits. *Étamines* 5 ; anthères acuminées, courtement auriculées à la base ; filet à papilles bien marquées. *Ovaire* ovoïde ; style à branches grêles et aiguës, dressées. *Achaine* glabre, oblong ou ovoïde, lisse ou côtelé. — DISTRIB. : 12 espèces des Indes or. et de la Chine.

T. Karensium Kurz in *Journ. As. Soc.* (1872) II, p. 318, (1877) II, p. 202 ; Hook f. *Fl. Brit. India* III, p. 380 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 238.

Herbe dure, élevée, droite, peu rameuse. *Tige* velue-rude. *Feuilles* lancéolées-étroites, acuminées au sommet, atténuées à la base, sessiles, denticulées sur le bord, courtement velues-papilleuses sur les 2 faces, marquées de points bruns saillants, longues de 8 cm., larges de 2 cm. ; nervures secondaires 7-8 paires, saillantes, les veinules en réseau lâche, saillant en dessous ; pétiole large, long de 3-4 mm. à peine. *Inflorescence* : capitules 1-3, larges et longs de 4 cm. ; bractées filiformes, les intérieures un peu plus larges, toutes velues au moins dans la moitié supérieure, longues de 3-25 mm. ; fleurs très nombreuses. — *Aigrette* à soies extérieures de 3-5 mm., les autres de 20 mm., plumeuses. *Corolle* de 2 cm. ; tube de 8 mm. ; lobes linéaires, longs de 13 mm., ciliolés, velus au sommet. *Étamines* 5 ; anthères terminées en pointe, longues de 9 mm., à oreillettes très courtes (0,5 mm.) ; filet papilleux. *Ovaire* glabre ; style avec une couronne de poils à la naissance des branches aiguës, linéaires. *Achaine* à 4-5 côtes, lisse. — FIG. 46, p. 489.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Birmanie, Chine.

FIG. 46. — **Tricholepis karensium** : 1, sommité, *gr. n.* ; — 2, quatre des bractées de l'involucre × 3 ; — 3, une fleur × 3 ; — 4, un de 5 lobes de la corolle × 6 ; — 5, deux des 5 anthères × 6 ; — 6, sommet du style. — **Saussurea deltoidea** : 7, sommité, *gr. n.* ; — 8, série de 5 bractées de l'involucre × 3 ; — 9, une fleur × 3 ; — 10, deux des 5 lobes × 10 ; — 11, deux des 5 anthères × 10 ; — 12, sommet du style × 10 ; — 13, un achaine × 10.

7. SAUSSUREA DC.

Herbes annuelles, bisannuelles ou vivaces. *Feuilles* alternes, non épineuses, entières ou non. *Inflorescence* variable; capitules à bractées nombreuses, sur plusieurs rangs, inégales, non épineuses, les intérieures plus grandes; réceptacle rarement nu, souvent muni de paillettes; fleurs toutes semblables et bisexuées (☿). — *Aigrette* à soies intérieures plumeuses, soudées en anneau à la base, caduques; les extérieures, si elles existent, non plumeuses. *Corolle* tubuleuse, à 5 lobes étroits. *Étamines* 5; anthères sagittées à la base, à oreillettes caudées, souvent barbelées. *Ovaire* glabre; style à branches courtes, plan-convexes, dressées. *Achaine* glabre, oblong, souvent strié-spinuleux, toujours cupulaire au sommet. — DISTRIB. : plus de 60 espèces, dont 40 dans les Indes or. A rechercher dans le Laos et le Tonkin.

A. Bractées de l'involucre non dentées, les extérieures foliacées; feuilles caulinaires sessiles, auriculées. 1. *S. phyllocephala.*
B. Bractées denticulées; feuilles lyrées, à lobe terminal triangulaire.
- a. Bractées extérieures foliacées, les intérieures acuminées, à 3-5 dents. . . . . 2. *S. radiata.*
- b. Pas de bractées foliacées; bractées extérieures et intermédiaires terminées en lobe arrondi, renversé, denticulé. . . . . 3. *S. deltoidea.*

1. **S. phyllocephala** Coll. et Hemsley, in *Journ. Linn. Soc.* XXVIII, p. 76; Craib, *Contrib. Fl. Siam,* Dicot. p. 118.

Herbe dressée, haute de 2-3 m. *Tige* sillonnée, aranéeuse en haut, à poils roussâtres. *Feuilles* caulinaires pennées-lobées, grossièrement et inégalement dentées, sessiles, acuminées au sommet, embrassantes et auriculées à la base, à oreillettes libres, velues-papilleuses en dessus, tomenteuses en dessous, longues de 8 cm. sur 25 mm. et plus, côte forte et nervures secondaires saillantes; feuilles supérieures graduellement plus étroites denticulées. *Inflorescence* en longue panicule étroite, à rameaux latéraux feuillés, à 2-5 capitules; capitules courtement pédonculés, larges de 12-20 mm., campanulés; bractées extérieures foliacées (feuilles terminales du pédoncule), plus longues que celles immédiatement supérieures; celles-ci longues de 7 mm., oblongues, vertes et mucronées au sommet, les autres

linéaires, de plus en plus acuminées, longues de 10-17 mm., de moins en moins aranéeuses sur le dos, ciliées sur le bord ; fleurs très nombreuses ; paillettes du réceptacle étroites, densément insérées. — *Aigrette* à 22 soies plumeuses, soudées à la base. *Corolle* à tube dilaté au sommet ; lobes 5, triangulaires-allongés. *Étamines* 5 ; anthères de 7 mm., oreillettes de 2,5 mm. barbelées comprises. *Ovaire* oblong ; style à branches de 1 mm., à peine aiguës. *Achaine* à cupule denticulée, un peu strié et spinuleux au-dessous, long de 5 mm. et plus.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr, Hosseus*). — Birmanie.

2. **S. radiata** Franchet in Morot, *Journ. de Bot.* II (1888), p. 356.

Herbe haute de 0,60-1,50 m. *Tige* aranéeuse, sillonnée, rameuse vers le haut. *Feuilles* inférieures et caulinaires lyrées-pennées, glabres en dessus, blanches aranéeuses en dessous, à veines presque indistinctes, dentées sur le bord ; lobe terminal triangulaire-hasté, long de 9 cm., large de 7, les lobes latéraux 1-2 paires, très petits, aigus, sur un pétiole ailé, long de 4-5 cm. ; feuilles supérieures, lobées ou grossièrement dentées, de plus en plus sessiles, entières et oblongues-acuminées. *Inflorescence* : capitules solitaires sur les rameaux latéraux feuillés, pédonculés sur 2-10 cm., volumineux, atteignant 3 cm. sur 3 ; bractées extérieures 2-3, grandes, foliacées (bractées supérieures du pédoncule), les bractées proprement involucrales, linéaires, à base ovale, à partie terminale réfléchie, acuminée, denticulée, longues de 10-15 mm., herbacées au sommet, velues-molles en dehors ; fleurs jaune clair ; réceptacle à paillettes de 8 mm., scarieuses, très acuminées. — *Aigrette* à soies plumeuses, au nombre de 20, soudées à la base. *Corolle* à 5 lobes, oblongs-aigus, longs de 4 mm. *Étamines* 5 ; anthères longues de 6 mm. dont 2 pour les oreillettes barbelées. *Ovaire* ovoïde ; style à branches plan-convexes, un peu aiguës, longues de 1,5 mm. *Achaine* noir, strié, à couronne denticulée, avec un faible rebord denticulé en dessous, longs de 3,5 mm.

TONKIN : Cha-pa (*Lecomte et Finet*) ; de Muong-xen à Cha-pa (*Chevalier*) ; prov. de Bac-kan (*Eberhardt*). — LAOS : Xieng-khouang (*Poilane*). — Chine mérid.

NOM VULG. : *Nhukho nat.*

3. **S. deltoidea** Clarke *Comp. Ind.*, p. 235 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* III, p. 374 ; *Aplotaxis deltoidea* et *nivea* DC. *Prodr.* VI, p. 541 ; *Cnicus deltoideus* Wall. ; *C. niveus* Wall.

Var. **nivea** Clarke.

Herbe élevée, haute de 1-2 m. *Tige* rameuse supérieurement, laineuse-aranéeuse, striée-sillonnée. *Feuilles* inférieures lyrées-pennées, velues rudes en dessus, blanches en dessous, denticulées-mucronées sur le bord, à veines réticulées; lobe terminal, le plus grand, triangulaire, atteignant 15 cm. de long et de large ; lobes latéraux oblongs, 1-2 paires, la paire inférieure nulle ou réduite ; pétiole de 20 cm. et plus ; feuilles supérieures anguleuses, serretées, de plus en plus petites et entières, devenant presque bractéiformes. *Inflorescence* très ample, un peu aranéeuse, corymbiforme au sommet, les rameaux inférieurs en panicule étroite ; capitules campanulés, pédonculés sur 1-5 cm., larges et hauts de 15-20 mm. ; bractées sur 5-7 rangs, les extérieures oblongues, obtuses, denticulées au sommet arrondi et réfracté, longues de 3-8 mm., les plus intérieures sur 1-2 rangs, linéaires, acuminées finement, longues de 13 mm., toutes velues mollement en dehors ; fleurs nombreuses, blanchâtres ; paillettes du réceptacle dépassant les achaines. — *Aigrette* à 24 soies, avec 1-3 extérieures, toutes plumeuses, soudées en anneau à la base. *Corolle* tubuleuse, dilatée au sommet ; lobes triangulaires-linéaires, longs de 2,5 mm. *Étamines* 5 ; anthères longues de 4 mm., oreillettes de 1 mm. comprises, flexueuses. *Ovaire* obovale ; style velu au-dessous des branches de 1 mm., obtuses. *Achaine* oblong, cupulé au sommet, denticulé-épineux sur la cupule et au-dessous, long de 2,5 mm., strié vers le sommet. — FIG. 46, p. 489.

TONKIN : Chapa (*Hautefeuille*). — Indes angl. : Himalaya oriental. — L'espèce jusqu'en Birmanie.

8. **HEMISTEPTA** Bge, Maxim.

Herbe bisannuelle. *Feuilles* lyrées, sans épines. *Inflorescence* en corymbe lâche ; capitules gros ; involucre à bractées extérieures carénées au sommet par un long appendice ; fleurs toutes semblables, closes avant l'anthèse. — *Aigrette* extérieure, à soies unilatérales, très courtes, persistant sur l'achaine ; l'intérieure à 15 soies plumeuses, longues. *Corolle* très grêle, à peine dilatée au sommet, en tube fermé, à peine denté, se divisant un peu plus tard en 4-5 lobes plus ou moins adhérents entre eux, formant parfois par déchirure 2 lèvres comme dans les Mutisiées. *Etamines* 4 ; anthères sagittées-barbelées. *Style* à branches en massue, courtes. *Achaine* à 15 côtes filiformes, sans stries spinuleuses au sommet. — DISTRIB. : 1 espèce asiatique et océanienne, à tort confondue avec les *Saussurea*.

H. lyrata Bunge in Dorp. *Jahrb. f. Litt.* I, p. 221 ; *Saussurea affinis* Spreng. in DC. *Prodr.* VI, p. 540 ; *S. carthamoides* Benth. *Fl. hongkong.*, p. 168 et *Fl. austral.* III, p. 456 ; *Aplotaxis carthamoides* DC. ; *A. multicaulis* DC. et Deless. *Icones* IV, tab. 68 ; *A. Bungei* DC.

Herbe dressée, haute de 4-7 dm. *Tige* striée, un peu aranéeuse, rameuse au sommet. *Feuilles* radicales et caulinaires semblables, lyrées-pennées, vertes en dessus, blanchâtres et aranéeuses en dessous, sinueuses au bord ; lobe terminal ovale-rhombique, obtus, les latéraux 4-5 paires, graduellement réduits vers la base, ovales-obtus ; f. supérieures presque sessiles, à 3 lobes linéaires, non dentés. *Inflorescence* en corymbe terminal, pauciflore ; pédoncules 3-7, allongés, grêles, longs de 5 cm. environ ; capitules obconiques, puis campanulés, à la fin larges de 2 cm. et plus ; bractées de l'involucre très inégales, presque glabres, les extérieures longues de 3-5 mm., ovales, avec un appendice en faucille, vert, carénant au sommet la nervure médiane, les suivantes linéaires, acuminées, entièrement scarieuses, longues de 6-8 mm., à carène petite ou nulle ; fleurs roses, nombreuses ; paillettes du réceptacle sétacées, plus courtes que les fleurs. — *Aigrette* à 15 soies plumeuses, soudées en anneau à la base, les plus extérieures formant un demi-anneau très court qui reste sur l'achaine. *Corolle* à tube très grêle, à 4-5 divisions d'abord soudées jusqu'au sommet, restant plus ou moins adhérentes entre elles, linéaires-obtuses. *Étamines* 4 ; anthères longues de 2,7 mm. dont 0,7 pour les oreillettes très barbelées. *Ovaire* oblong ; style à branches claviformes, longues de 0,5 mm. *Achaine* long de 2,2 mm., cylindrique, à 15 côtes linéaires, couronné par une cupule ondulée. — FIG. 47, p. 495.

TONKIN : prov. de Ninh-binh, et vers Hanoï (*Bon*) ; Tu-phap, Hanoï (*Balansa*) ; Hanoï (*Demange, d'Alleizette, Pételot, Couderc*) ; prov. de Ninh-binh (*A. Chevalier*) ; prov. de Phu-tho, de Bac-kan (*Eberhardt*) ; Tuyen-quang (*Eberhardt, Demange*). — LAOS : Kemmarat (*Thorel*) ; sans loc. (*H. d'Orléans*). — Indes angl., Chine, Japon.

NOM VULG. : *Cay lê nê, Con châu.*

9. CARTHAMUS L.

Herbes à aspect de chardon. *Feuilles* alternes, raides, épineuses. *Inflorescence* : capitules solitaires ou par 3-5, en corymbe lâche, épineux ; bractées épineuses, sur plusieurs rangs, les intérieures

entières ou frangées, les extérieures avec un appendice foliacé, allongé ; réceptacle muni de nombreuses paillettes ; fleurs toutes bisexuées, fertiles et semblables, tubuleuses. — *Aigrette* de paillettes ou nulle, au moins dans certaines fleurs du capitule. *Corolle* tubuleuse, grêle, orangée, jaune ou blanche. *Étamines* 5 ; anthères apiculées, à oreillettes courtes et lacérées. *Ovaire* glabre, obovoïde ; style à branches courtes ou longues. *Achaine* à 2-4 angles, à insertion oblique. — DISTRIB. : 20 espèces de la région méditerranéenne, s'étendant en Asie.

C. tinctorius L. ; Boissier *Fl. or.* III, p. 709 ; DC. *Prodr.* VI, p. 212 ; Reichenb. *Icones Fl. Germ.* XV, tab. 746, fig. 1 ; Clarke, *Comp. Ind.* p. 244 ; Hook. f. *Fl. Brit. India,* III, p. 386 ; Lour. *Fl. cochinch.*, p. 481.

Herbe de 0,60-1 m., annuelle, glabre. *Tige* blanchâtre, striée. *Feuilles* sessiles, un peu embrassantes, lancéolées-oblongues, atténuées aux 2 bouts, fortement dentées et faiblement épineuses ; nervation pennée et en réseau. *Inflorescence* : corymbe large, à 3-5 capitules portés par des pédoncules feuillés ; capitule large de 5 cm. ; bractées extérieures blanchâtres à la base, terminées en un appendice vert, semblable à une feuille réduite par sa forme et ses épines ; les intérieures beaucoup plus courtes, ovales ou linéaires, acuminées, terminées par 5-7 épines, la terminale plus forte, ou par la terminale seule ; fleurs d'un rouge-orangé superbe, dépassant les bractées intérieures. — *Aigrette* 0. *Corolle* longue de 3 cm. ; lobes 5, longs de 12 mm., linéaires. *Étamines* 5 ; anthères longues de 6 mm. *Style* à branches soudées entièrement, finement velues. *Achaine* blanc, long de 6-7 mm., large de 4-5 au sommet ; côtes 4, étroites. — FIG. 47, p. 495.

CULTIVÉ au Laos inférieur, au Cambodge, en Cochinchine (*Thorel, Harmand, Pierre*). — Indes angl., Chine, etc...

USAGES : fleurs employées pour la teinture en rouge orangé.

NOM VULG. : *Cây rum* (*Loureiro*).

10. **CNICUS** L. (*Cirsium* Tournef).

Herbes épineuses. *Feuilles* alternes, parfois décurrentes, pennatifides, épineuses. *Inflorescence* : capitules pédonculés ou non, assez gros, rarement dioïques ; bractées sur plusieurs rangs, souvent

FIG. 47. — **Hemistepta lyrata** : 1, une feuille, *gr. n.* ; — 2, capitules, *gr. n.* ; — 3, 4, 5, bractées de l'involucre, respectivement de dehors en dedans × 5 ; — 6, une fleur × 5 ; — 7, corolle × 10 ; — 8, deux des 4 anthères × 20 ; — 9, achaine × 20. — **Carthamus tinctorius** : 10, une des bractées foliacées de l'involucre, *gr. n.* ; — 11, une des bractées moyennes × 2 ; — 12, une fleur × 2 ; — 13, deux des 5 anthères × 8 ; — 14, partie supérieure du style × 8.

terminées en épine, au moins les extérieures plus petites ; fleurs toutes fertiles et bisexuées (☿), souvent pourprées. — *Aigrette* caduque, à soies plumeuses, soudées en anneau à la base. *Corolle* à 5 lobes un peu inégaux, linéaires. *Étamines* 5 ; anthères à apicule lancéolé, à oreillettes en alène ou triangulaires ; filet à poils glanduleux. *Ovaire* glabre ; style à branches soudées longuement entre elles. *Achaine* glabre, oblong ou obovoïde, comprimé. — Distrib. : 12 espèces chinoises, 10 environ des Indes angl. ; 150 au total, plutôt des régions tempérées. — Très voisin du genre *Carduus*.

A. Anthères à oreillettes fusiformes, allongées ; bractées sans appendice.
  a. Feuilles inférieures bipennées-lobées, sans aiguillons en dessus. . . . . 1. *C. japonicus.*
  b. Feuilles inférieures à peine lobulées, couvertes en dessus d'épines denses et courtes. . . . 2. *C. Leduci.*
B. Anthères à oreillettes à peine plus longues que larges, triangulaires, bifides ; bractées moyennes à appendice ovale ou lancéolé. . . . . 3. *C. chinensis.*

1. **C. japonicus** Maxim. *Mél. biol.* IX, p. 322 ; *Cirsium japonicum* DC. *Prodr.* VI, p. 640 ; *C. Maackii* et *littorale* Maxim. ; *C. schantarence* Trautw.

Herbe vivace. *Racines* fusiformes, fasciculées. *Tige* de 40 cm. et plus, tomenteuse, ou à poils flexueux, mous, aranéeux au sommet. *Feuilles* radicales longues de 20-40 cm. et plus, bipennées-lobées, larges de 5-10 cm., obovales dans l'ensemble, glabres en dessus, poilues à poils mous sur la côte, très épineuses au bord ; lobes primaires 6-10 paires, les supérieurs plus grands, décroissant vers la base où ils sont figurés par des groupes de 2-3 épines ; lobes secondaires 3-5, avec 2-3 fortes épines distantes, divergentes et davantage de petites ; f. caulinaires 5 et plus, sessiles et auriculées, de plus en plus réduites et simplifiées, les supérieures une fois pennées. *Inflorescence* : capitules axillaires et terminaux 1-5, souvent 3, courtement pédonculés (5 mm.), à la fin hémisphériques, larges de 3-5 cm. ; bractées linéaires-acuminées, sur 5-7 rangs, très inégales, longues de 8-25 mm., les extérieures plus courtes et piquantes, les intérieures à pointe molle et flexueuses, toutes à peine pubescentes sur le dos, avec une nervure médiane, noirâtre, saillante et poisseuse ; réceptacle poilu ; fleurs très nombreuses, bisexuées. — *Aigrette* d'un blanc

sale, plumeuse. *Corolle* à tube graduellement dilaté ; lobes 5, un peu inégaux, linéaires, longs de 5-6 mm. *Étamines* 5 ; anthère à apicule étroit, lancéolé, longues de 6 mm., sagittées à la base ; oreillettes fusiformes, longues de 1-6 mm., souvent à 2 pointes ; filet poilu-glanduleux. *Ovaire* glabre ; style à branches soudées jusqu'au sommet. *Achaine* long de

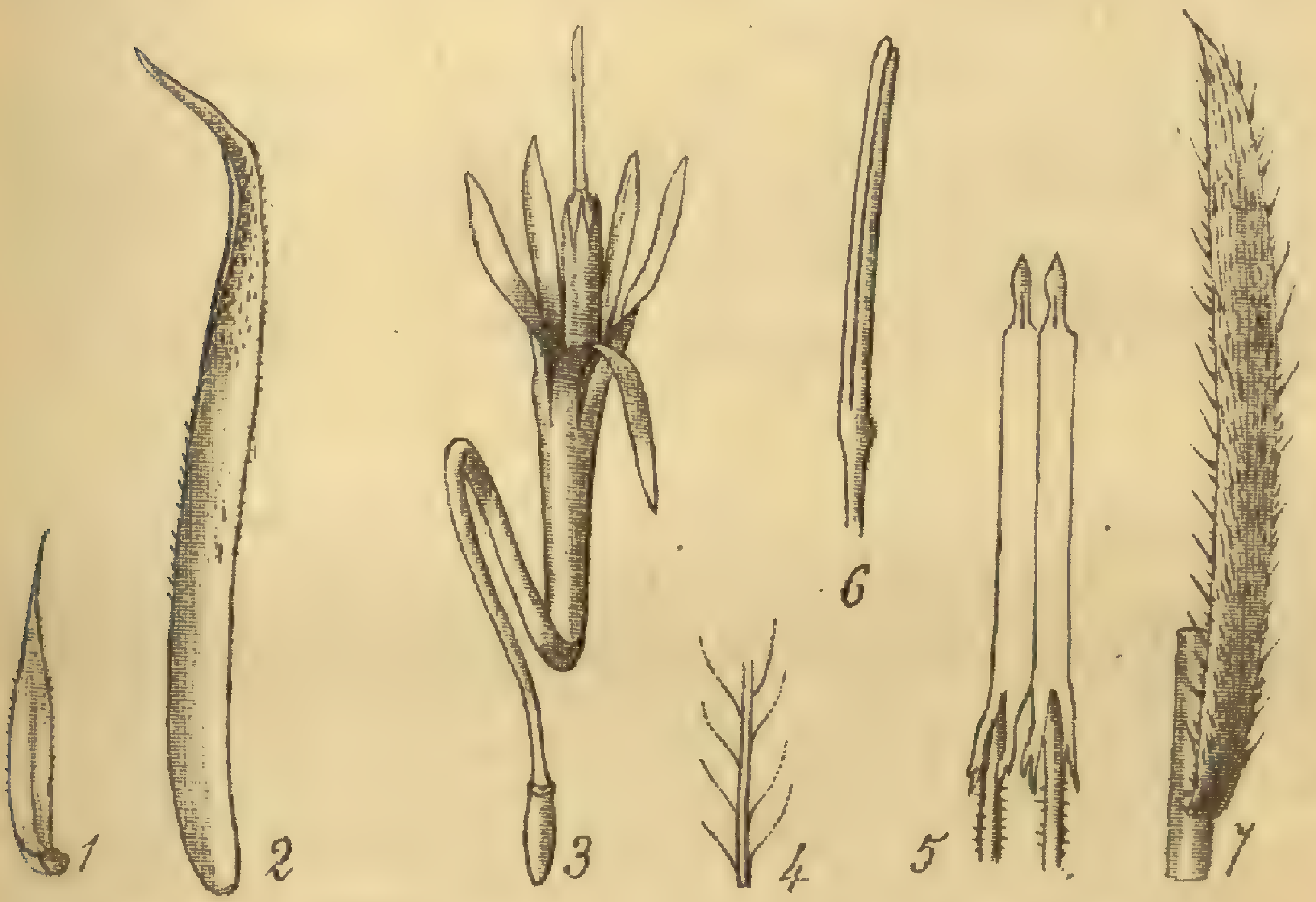

FIG. 48. — **Cnicus japonicus** : 1, bractée extérieure de l'involucre × 3 ; — 2, bractée intérieure × 3 ; — 3, une fleur sans l'aigrette × 3 ; — 4, partie d'une soie de l'aigrette × ; — 5, deux des 5 anthères × 6 ; — 6, sommet du style × 6. — **C. Leduci** : 7, une feuille caulinaire tapissée de fins aiguillons, *gr. n.*

4 mm., oblong, un peu comprimé, à peine couronné, lisse, à 5 côtes vagues. — FIG. 48, p. 497.

TONKIN : Cho-ganh (*Pételot*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa (*Bon*). — Haïnan, Hong-kong, Kouy-tcheou, Japon. — A rechercher au Tonkin.

2. **C. Leducii** Franch. in Morot, *Journ. de Bot.*, 1897, p. 23.

Très voisin du *C. chinensis* par l'aspect. S'en distingue : *Fibres* radicales oblongues, obtuses. *Tige* dressée, grêle, rameuse, sillonnée, blanche-

aranéeuse. *Feuilles* un peu lobulées, jamais velues ou papilleuses en dessus, mais densément couvertes d'aiguillons courts et blanchâtres, très blanches en dessous. *Inflorescence* : capitules à bractées moyennes, dont la partie terminale est plus étroite ou égale et non plus large que le reste de la bractée. *Anthères* à oreillettes fusiformes. — FIG. 48, p. 497.

TONKIN : vers Long-tcheou (*Simond*). — Chine : Mong-tzé. — Se retrouvera probablement ailleurs au Tonkin et au Laos septentrional.

3. **C. chinensis** Maxim. *Mél. biol.* IX, p. 331 ; *C. sinensis* Clarke *Comp. Ind.* p. 219 ; Hooker f. *Fl. Brit. India* III, p. 364 ; *Cirsium chinense* Gardn. et Champ. in *Kew Journ. Bot.* I, p. 323 ; Benth. *Fl. hongkong.* p. 168 ; *C. oreithales* Hance.

Herbe vivace. *Racines* fusiformes, peu nombreuses, l'une très forte, pivotante, de la grosseur du doigt. *Tige* dressée, haute de 1-1,50 m., plus ou moins rameuse vers le haut, striée, un peu tomenteuse surtout au sommet. *Feuilles* linéaires-oblongues ou lancéolées, longues de 10 cm. sur 15-20 mm., acuminées au sommet, atténuées à la base, sessiles, non lobées ou à lobes triangulaires courts, terminés par une forte épine, spinuleuses entre les épines robustes, plus ou moins glabres en dessus et blanchâtres-aranéeuses en dessous ; f. supérieures de plus en plus courtes et étroites, celles du pédoncule linéaires, presque filiformes. *Inflorescence* : pédoncules allongés, grêles, uniflores ; capitule campanulé ou hémisphérique, large de 2-3 cm. ; bractées oblongues-acuminées, linéaires, les moyennes et supérieures terminées en lobe ovale-acuminé, denté, toutes longues de 3-14 mm. avec une zone médiane foncée au sommet ; fleurs pourpres ou violettes, nombreuses, toutes bisexuées et fertiles. — *Aigrette* à soies plumeuses. *Corolle* à lobes linéaires-obtus, longs de 4-5 mm., inégaux. *Étamines* 5 ; anthères longues de 5 mm., à apicule lancéolé, à oreillettes très courtes, triangulaires (0,25 mm.) ; filet papilleux. *Ovaire* glabre ; style un peu poilu à la naissance des 2 branches soudées entre elles. *Achaine* oblong, long de 3,5 mm., comprimé, lisse, nacré, avec quelques vagues lignes brunes.

TONKIN : vers Hanoï (*Bon*) ; Tu-phap, Pho-cam, Kiendi (*Balansa*) ; Langson (*Lecomte et Finet*) ; Dong-dang (*Bois*) ; Lam (*Mourel*) ; Bac-giang (*Chevalier*). — LAOS : Sam-neua (*Poilane*). — ANNAM : Dalat (*Lecomte et Finet, Chevalier*) ; Lang-bian (*Eberhardt*) ; Dankia (*Evrard*). — Indes angl. ; Chine ; Corée.

NOM VULG. : *Cây mong.*

11. ADENOSTEMMA Forster.

Herbes glanduleuses ou glabres. *Feuilles* opposées, pétiolées, dentées ou presque entières, souvent triplinerves. *Inflorescences* axillaires et terminales, en corymbe lâche ; capitules médiocres ; fleurs blanches, toutes de même sorte, tubuleuses ; involucre campanulé, à bractées étroites, nombreuses, bisériées, presque égales, parfois soudées en cupule dentée ; réceptacle nu, plan. — *Aigrette* formée de 3-5 soies, courtes, en massue, divariquées. *Corolles* égales, régulières ; lobes 5, triangulaires, en cloche. *Anthères* sans apicule, sans oreillettes basilaires. *Ovaire* glanduleux ; style bifurqué, à rameaux allongés, dilatés en massue. *Fruit* : achaine à 3-5 angles, glanduleux-verruqueux, plus large au sommet. — DISTRIB. : 5 espèces américaines, 1 asiatique.

A. viscosum Forster ; DC. *Prodr.* V, p. 3 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 242 ; *A. leiocarpum, Roylei, microcephalum, latifolium,* etc. DC. ; *Ageratum aquaticum* Roxb. ; *Lavenia* Bl. ; *Adenostemma latifolium* Wight *Icones* tab. 1087 et *reticulatum* Wight, tab. 1088 ; *Spilanthes tinctorius* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 484.

Herbe de 1 m. *Tige* carrée, fortement sillonnée, papilleuse ou nue. *Feuilles* opposées, losangiques-allongées, parfois presque cordiformes, atténuées graduellement au sommet, brusquement puis graduellement à la base, longues de 7-15 cm. sur 5-6 cm., dentées en scie sur le pourtour ; nervures secondaires 3-4 paires, la paire inférieure souvent plus importante, les veinules en réseau plus ou moins apparent ; pétiole de 1-3 cm., difficile à distinguer du limbe atténué. *Inflorescence* : corymbes pédonculés longuement ; capitules 8-12 dans chacun, à l'extrémité de pédoncules grêles et glanduleux, longs de 1-2 cm. ; involucre campanulé, large de 1 cm., puis discoïde à bractées soudées sur leur moitié inférieure, nombreuses, bisériées, glabres, velues et mêmes tomenteuses, à partie libre oblongue-obtuse. — *Aigrette* à 3 pièces longues de 0,8 mm., en massue. *Corolle* glanduleuse à tube de 1,5 mm., à limbe large de 1 mm. ; lobes triangulaires, très glanduleux en dehors. *Anthères* incluses, peu adhérentes, oblongues, à filet noueux vers le milieu. *Stigmates* exserts, en

massue, longs de 1-2 mm. *Achaine* verruqueux, obovale, long de 3 mm. — Plante assez polymorphe dans la colonie. — FIG. 49, p. 501.

TONKIN : prov. de Hanoï, Ninh-binh, etc... (*Bon*); vers le mont Bavi (*Balansa*) ; Chapa (*Hautefeuille*) ; Langson (*Lecomte et Finet*) ; Hanoï (*Lemarié, Pételot*). — LAOS : (*Harmand, Massie*); Luang-prabang (*Dupuy*); Bassac (*Thorel*). — SIAM : Bangkok (*Schomburgk*). — CAMBODGE : (*P. Couderc*), Phu-quoc, Pursat (*Godefroy*). — ANNAM : Lang-bian (*Eberhard*); Nha-trang (*Poilane*) ; Dalat (*Evrard*). — COCHINCHINE : Chaudoc, Thu-dau-mot (*Pierre, Thorel*); Budop (*Poilane*). — Indes angl., Java, etc...

NOM VULG. : *Cuc trâng, Cút lôn.*

12. AGERATUM L.

A. conyzoides L. ; DC. *Prodr.* V, p. 108 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 243 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 23 ; *A. cordifolium* Roxb. ; *A. ciliare* Lour. *Fl. coch.*, p. 484.

Herbe annuelle, rameuse, haute de 25-50 cm., plus ou moins velue, à poils mous. *Feuilles* opposées, ovales ou triangulaires, peu ou non atténuées à la base, obtuses au sommet, à dents rondes sur le bord, velues à poils flexueux, plus pâles en dessous, longues de 2-6 cm., larges de 1-3 cm. ; nervures basilaires 3, la médiane un peu plus forte, les veinules en réseau ; pétiole de 5-20 mm. *Inflorescences* de capitules terminales ou terminant des rameaux latéraux, en corymbes subglobuleux, larges de 15-30 mm., pédonculées, velues-molles ; capitules petits, larges de 5 mm. ; involucre en cupule ; bractées libres, sur 2 rangs, égales ou presque, trinervées, acuminées, denticulées-rongées au rétrécissement ; réceptacle nu, alvéolé ; fleurs petites, égales, semblables, tubuleuses. — *Aigrette* : soies 5, très élargies et denticulées à la base, finissant en une longue arête. *Corolle* courte, 2 mm. ; limbe campanulé, à 5 lobes triangulaires, portant chacun sous le sommet une longue papille en forme de soie. *Anthères* 5, oblongues ou elliptiques, prolongées au sommet par un mucron, sans oreillettes à la base. *Style* filiforme ; stigmates courts accrescents, étalés, papilleux. *Achaines* noirs, peu ou non velus, à 5 côtes. FIG. 49, p. 501.

TONKIN : (*Bon, Delavay, Debeaux, Bois, Hautefeuille, Brousmiche, P. Couderc, Pételot*). — LAOS : Muong-soui (*Perrot*); Xieng-kouang (*Spire*). — ANNAM : Lang-bian (*André*) ; Tourane (*Lecomte et Finet*) ; Nha-trang (*Robinson*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr, Hosseus*) ; Bangkok (*Schomburgk*,

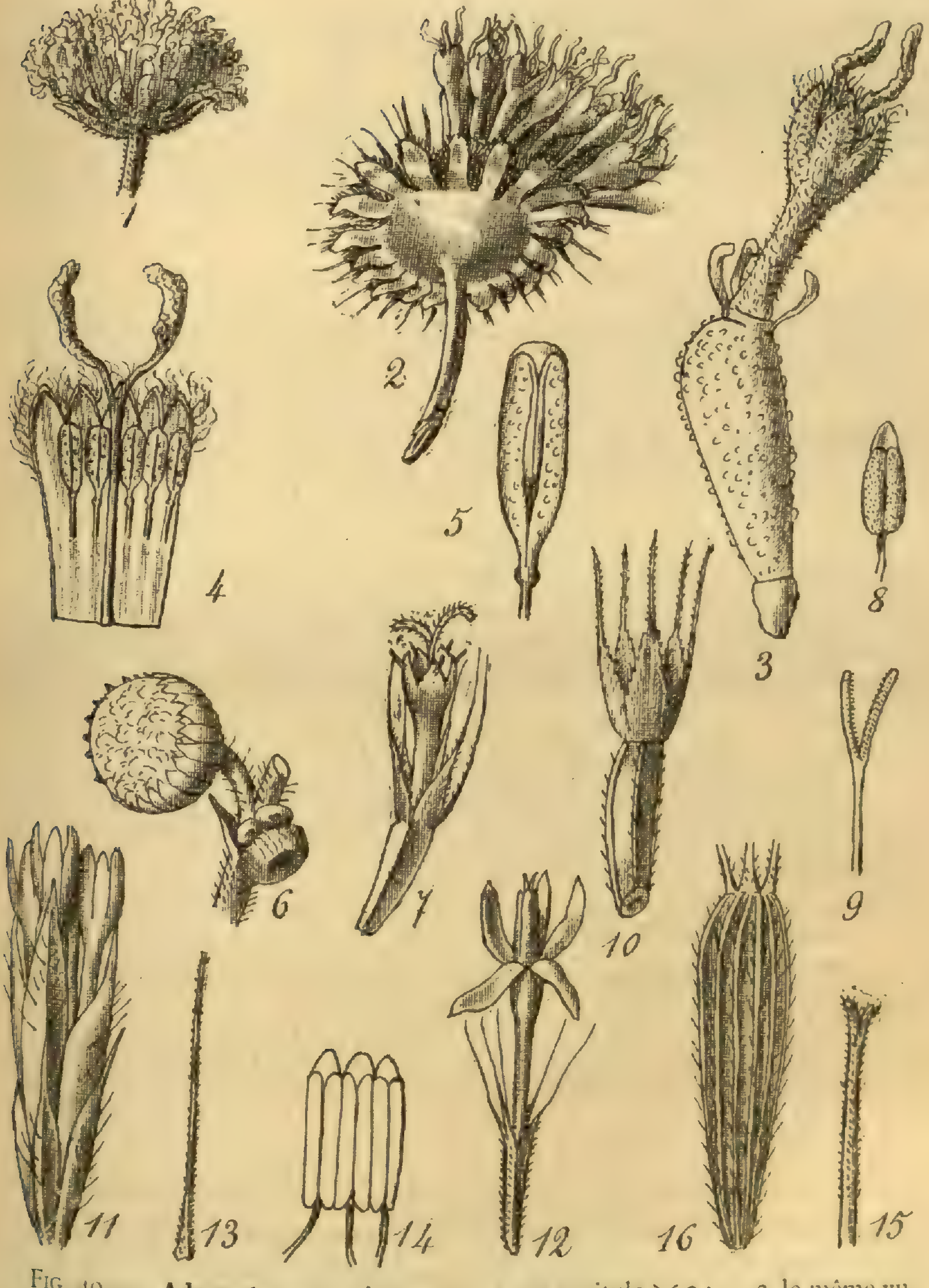

FIG. 49. — **Adenostemma viscosum** : 1, un capitule × 2 ; — 2, le même vu en dessous, montrant les bractées soudées × 4 ; — 3, une des fleurs × 10 ; — 4, corolle ouverte et étalée × 10 ; — 5, une des anthères. — **Ageratum conyzoides** : 6, partie d'inflorescence × 4 ; — 7, une fleur × 10 ; — 8, une anthère × 20 ; — 9, style × 10 ; — 10, achaine et aigrette × 10. — **Elephantopus scaber** : 11, capitule spécial du capitule composé × 4 ; — 12, une des 4 fleurs du capitule spécial × 4 ; — 13, une des arêtes × 8 ; — 14, trois des 5 anthères × 10 ; — 15, partie supérieure du style × 10 ; — 16, achaine × 10.

Zimmermann). — CAMBODGE : (*Jullien*) ; Kampot (*Geoffray*) ; Pnom-penh (*P. Couderc, Godefroy, Talmy*) ; Dankia (*Hayata*). — COCHINCHINE : (*Eudel, Germain, Debeaux, Talmy, Lecomte et Finet, Thorel, Godefroy*). — Indes angl., Chine, Philippines, Java, Bornéo, etc...

NOMS VULG. : *Cút lón, Bû xit*.

13. ELEPHANTOPUS L.

Herbes raides. *Feuilles* alternes. *Inflorescence* : capitules de fleurs groupés dans un involucre général (glomérule) de 2-3 bractées plus grandes ; involucre particulier à bractées 6-8, inégales, aiguës, carénées sur le dos, raides ; fleurs 2-5 dans chaque capitule spécial, semblables, régulières. — *Aigrette* à arêtes élargies à la base, rameuses ou simples. *Corolle* tubuleuse ; lobes 5. *Étamines* 5 ; anthères soudées, à apicule en lame, à base plus ou moins sagittée. *Ovaire* infère velu ; style filiforme ; stigmates filiformes. *Fruit* : achaine à 10 côtes, velu dans l'intervalle. — DISTRIB. : espèces tropicales ; 3 asiatiques.

A. Aigrette à 5 soies égales ; glomérules en corymbe, longuement pédonculés.
- a. Soies de l'aigrette dilatées insensiblement à leur base ; rameaux de l'inflorescence corymboïde avec un seul glomérule. . . . . 1. *E. scaber*.
- b. Soies de l'aigrette brusquement dilatées à la base ; rameaux de l'inflorescence paniculée, portant 3-5 glomérules. . . . . 2. *E. Bodinieri*.

B. Aigrettes à soies inégales, nombreuses, dont 2 plus grandes et reployées en baïonnette ; glomérules sessiles, disposés en épis (*Chine*). . . . . . . E. spicatus Cass.

1. **E. scaber** L. ; DC. *Prodr.* V, p. 86 ; Wight *Icones*, tab. 1086 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 242 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 21.

Herbe dure et raide, de 20-40 cm. *Tige* rameuse presque dès la base, peu ou non feuillée ; ramuscules étalés, velus-apprimés. *Feuilles* radicales en rosette, oblongues, atténuées en large pétiole embrassant, obtuses au sommet, longues de 6-12 cm. sur 3-5 cm., velues-rudes en dessus et en dessous, surtout sur les nervures, à poils blanchâtres raides, couchés, ponctuées-glanduleuses ; les caulinaires réduites, toutes dentées, à dents apprimées ; nervures secondaires 15-18 paires, saillantes en dessous, les

veinules à peine visibles. *Inflorescence* divariquée à longs rameaux (5-10 cm.) terminés par un glomérule en faux capitule ; bractées ovales-triangulaires, larges à la base, embrassant le glomérule, très veinées, longues de 10-15 mm., aiguës ; capitules nombreux, presque fusiformes ; bractées spéciales 7-8, oblongues, très acuminées et finement, graduellement plus longues de la base au sommet (4-10 mm.), carénées, poilues-raides au-dessus du milieu ; fleurs 4 par capitule, violacées ou roses. — *Aigrette* à 5-6 arêtes, simples, raides, élargies à la base, semblables, atteignant la gorge de la corolle. *Corolle* tubuleuse ; lobes 5, oblongs-acuminés. *Anthères* longues de 1,5 mm., à apicule triangulaire-obtus, à oreillettes basilaires courtes, semicirculaires. *Achaine* triquètre, fusiforme, velu dans l'intervalle des 10 côtes. — FIG. 49, p. 501.

TONKIN, paraît C : Ouonbi, Tu-phap (*Balansa*) ; prov. de Ninh-binh (*Bon*) ; de Bac-giang (*A. Chevalier*) ; Sept-pagodes (*Mouret*) ; Hanoï (*Lemarié, Pételot*) ; vers Long-tcheou (*Dr Simond*). — ANNAM : vers Phu-to, Dalat (*Lecomte et Finet*) ; prov. de Thua-thien (*Eberhardt*) ; de Vinh (*A. Chevalier*) ; Hué (*Coudere*) ; Nha-trang, Quang-tri (*Poilane*). — LAOS : (*Massie*) ; Xieng-kouang (*Spire*) ; Luang-prabang (*Dupuy*). — CAMBODGE : Angkor (*Lecomte et Finet*) ; Kampot (*Hahn, Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Pierre, Thorel, Lefèvre, Poilane, Evrard*). — Indes angl., Philippines, Australie, Nouvelle-Calédonie, Chine, Amérique.

Var. **penicillatus** Gagnep. — Diffère du type : 1° par son port grêle et élevé ; 2° par la pubescence molle et argentée de la tige, des rameaux et des glomérules ; 3° par un pinceau de soies blanches terminant la corolle.

ANNAM : Lang-bian (*Eberhardt*). — LAOS : Chedom (*Thorel*).

2. **E. Bodinieri** Gagnep. in *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1921), p. 117.

Herbe dure, dépassant 1 m. *Tige* poilue, rameuse ou bifurquée, feuillée dans toute sa hauteur, mais non au-dessus de la base qui porte les restes largement embrassants des pétioles des feuilles tombées. *Feuilles* éparses, oblongues, à peine aiguës au sommet, atténuées à la base, ondulées-dentées au bord, velues et un peu rudes en dessus, mollement velues et grisâtres en dessous, longues de 10-13 cm., larges de 3-4 cm., les supérieures graduellement plus réduites ; nervures secondaires 10-12 paires, les veinules irrégulièrement transversales ; pétiole continu avec le limbe, dilaté à la base et embrassant sur les 2 tiers de la tige. *Inflorescence* en longue panicule feuillée de capitules composés ; ceux-ci nombreux, longuement (3-5 cm.) pédonculés, à bractées 2-3, ovales-triangulaires, plus courtes qu'eux, nervées, velues ; capitules nombreux, dans un capitule

composé ; bractées 7-8, inégales, acuminées-aiguës, mais non en alène, peu poilues et à poils apprimés sur le dos vers le sommet, longues de 5-9 mm. — *Aigrette* à 5 soies fragiles, longues de 4 mm., dilatées brusquement et denticulées à la base. *Corolle* blanche ; lobes 5, linéaires-acuminés. *Anthères* et *achaine* comme dans l'espèce précédente.

ANNAM : Djiring (*Lecomte et Finet*) ; Dalat (*Evrard*). — Hong-kong (*Bodinier*).

14. **MIKANIA** Willd.

Arbrisseaux ou herbes dressées ou volubiles. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* en grappe, panicule ou corymbe ; capitules petits souvent à 4 fleurs ; involucre à 4 bractées, étroites, souvent avec une 5e un peu distante ; réceptacle étroit, nu. — *Aigrette* à soies sur 1-2 rangs, un peu scabres, souvent un peu soudées à la base. *Corolles* toutes égales, tubuleuses, régulières ; limbe campanulé, à 5 lobes deltoïdes. *Étamines* 5 ; anthères apiculées, obtuses à la base. *Ovaire* infère ; style filiforme ; branches 2, longues, aiguës. *Achaines* tronqués, à 5 côtes. — DISTRIB. : espèces 60 et plus, américaines ; une commune aux tropiques.

M. scandens Willd. ; DC. *Prodr.* V, p. 199 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 244 ; *M. volubilis* et *chenopodifolia* Willd. ; *Eupatorium scandens* L. ; Jacq. *Icon.* tab. 169.

Liane grimpant dans les arbres. *Ramuscules* grêles, anguleux, glabres ou courtement velus. *Feuilles* triangulaires, cordées à la base, presque entières, dentées ou lobulées, acuminées ou non, parfois obtuses, longues de 3-6 cm., larges de 2-4 cm. ; nervures principales 3-5, les secondaires et veinules peu apparentes ; pétiole long de 1-3 cm. *Inflorescences* terminales et latérales, en cyme corymboïde, pédonculées ; pédoncules des capitules filiformes ; fleurs 3-4 ; bractées 4, oblongues-acuminées, un peu plus courtes que les fleurs, longues de 6 mm., un peu velues sur le dos, la 5e, distante, longue de 3 mm. — *Aigrette* rousse, longue de 5 mm. *Corolle* longue de 7 mm. ; lobes deltoïdes. *Anthères* à apicule lancéolé, à oreillettes presque nulles. *Achaine* long de 3 mm., aigu à la base, noirâtre ; côtes 5. — FIG. 50, p. 505.

TONKIN : bois de Van-xa et Kien-khê (*Bon*). — ANNAM mérid. : Bum mo (*Hayata*). — SIAM : Bangkok (*Zimmermann*). — LAOS mérid. :

Pak-moun (*Thorel*). — COCHINCHINE : Thu-dau-mot (*Pierre, Thorel, Lefèvre*); Saïgon (*Godefroy*). — Indes angl. et holland., Philippines.

15. EUPATORIUM L.

Herbes ou *sous-arbrisseaux. Feuilles* généralement opposées. *Inflorescences* souvent disposées en corymbe ; capitules à fleurs tubuleuses, semblables ; involucre à bractées peu nombreuses ou

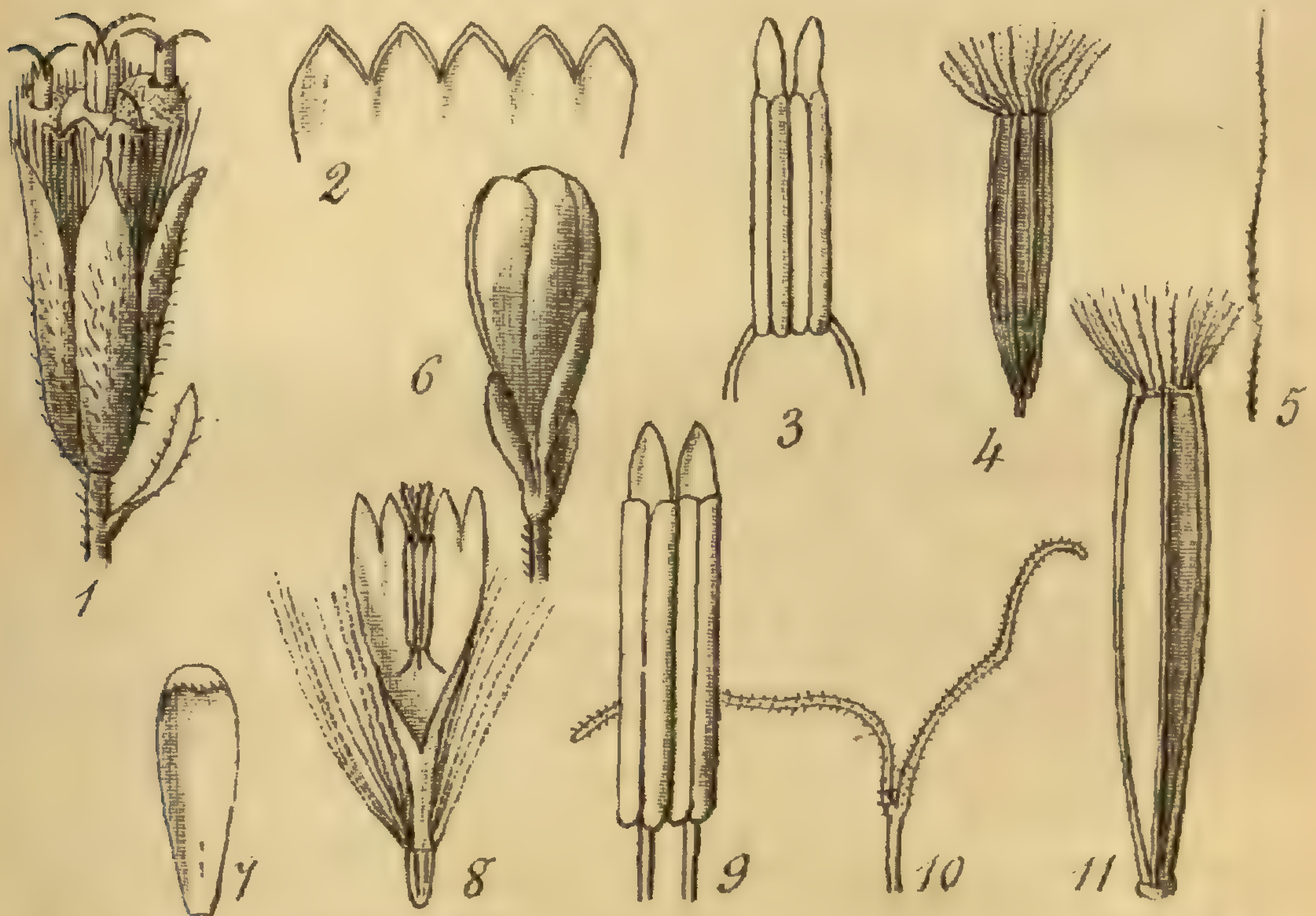

FIG. 50. — **Mikania scandens** : 1, capitule $\times$ 4 ; — 2, partie supérieure de la corolle étalée $\times$ 8 ; — 3, deux anthères $\times$ 16 ; — 4, un achaine $\times$ 8 ; — 5, une des soies $\times$ 8. — **Eupatorium stæchadosmum** : 6, un capitule $\times$ 4 ; — 7, deux bractées $\times$ 4 ; — 8, une fleur fendue artificiellement $\times$ 8 ; — 9, deux des 5 anthères $\times$ 20 ; — 10, branches du style $\times$ 10 ; — 11, achaine $\times$ 10.

abondantes, étroitement imbriquées ou non, les extérieures très souvent beaucoup plus courtes ; réceptacle nu ou avec quelques paillettes courtes ; fleurs tubuleuses. — *Aigrette* à soies scabres, égales ou non. *Corolle* blanche ou rosée ; lobes 5, triangulaires. *Étamines* 5 ; anthères soudées, avec une lame membraneuse au sommet, sans oreillettes à la base. *Ovaire* infère ; style filiforme à

rameaux longs et flexueux. *Achaines* tronqués ; côtes 5. — DISTRIB. : 400 espèces, la plupart américaines ; 7-8 asiatiques.

A. Capitules cylindriques, à bractées denses ; réceptacle presque globuleux ; rameaux étalés à angle droit. . . . . 1. *E. odoratum.*
B. Capitules obovales, à bractées lâchement imbriquées ; réceptable plan.
  a. Aigrette fragile ; fleurs 15-20 ; feuilles non dentées.. . . . . 2. *E. Ayapana.*
  b. Aigrette durable ; fleurs 5-6 ; feuilles dentées.
    α. Bractées obtuses, au moins les supérieures (intérieures).
      * Feuilles non glanduleuses en dessous, longuement acuminées ; bractées supérieures obtuses . . . . 3. *E. stæchadosmum.*
      ** Feuilles glanduleuses en dessous, non longuement acuminées ; bractées toutes obtuses, même les inférieures ; feuilles ovales, ne brunissant pas. . . . . 4. *E. Reevesii.*
    β. Bractées supérieures acuminées ; feuilles linéaires, brunissant en séchant. . . . . . . 5. *E. nodiflorum.*
      Espèce non retrouvée. . . . . 6. *E. quaternum.*

1. **E. odoratum** L. ; DC. *Prodr.* V, p. 143.

Tige très pâle, striée, un peu velue, à poils mous ; rameaux étalés à angle droit. *Feuilles* toujours opposées, ovales-acuminées, cunéiformes à la base, grossièrement et irrégulièrement dentées vers la base, longues de 6-9 cm., larges de 2-4 cm., velues à peine en dessus, davantage et ponctuées-glanduleuses en dessous ; nervures principales 3, les veinules peu distinctes ; pétiole de 1-2 cm., très grêle, un peu velu. *Inflorescences* en corymbe, souvent composées ; capitules densément groupés, cylindriques, longs de 1 cm., pâles, sur des pédoncules grêles et fermes ; involucre large de 4 mm. ; bractées sur 3-4 rangs, ovales ou linéaires, peu velues, longues de 2-8 mm., acuminées, creusées sur le dos de 3 sillons longitudinaux ; fleurs nombreuses. — *Aigrette* à soies égales, durables. *Corolle* dilatée graduellement depuis la base ; lobes ovales-deltoïdes. *Anthères* à apicule ovale ; oreillettes nulles. *Achaine* en fuseau, à 5 côtes ciliées. Réceptacle en massue subglobuleuse, avec quelques courtes paillettes au sommet.

CULTIVÉ : Siam (*Kerr, Hosseus*). — Originaire des Antilles.

USAGES : fleurs odorantes.

2. **E. Ayapana** Vent. *Malm.* tab. 3 ; DC. *Prodr.* V, p. 169 ; *E. triplinerve* Vahl ; Bl. in herb. ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 27.

Herbe dure, glabre, poussant en touffe. *Tiges* rougeâtres, étalées, émettant des racines aux nœuds, ascendantes. *Feuilles* opposées ou les supérieures presque alternes, linéaires-oblongues, entières, acuminées au sommet, très atténuées à la base, longues de 6-8 cm., larges de 10-12 mm. ; nervures secondaires 2 paires, l'inférieure beaucoup plus importante, les veinules en réseau ; pétiole indistinct du limbe. *Inflorescences* en corymbes latéraux ou terminaux, ceux-ci composés, plus amples ; capitules petits, à pédoncules velus-papilleux ; involucre large de 6-8 mm. ; bractées linéaires-acuminées, sur 2-3 rangs, longues de 2-5 mm., velues courtement sur le dos ; fleurs 15-20. — *Aigrette* égalant la corolle, peu fournie, très fragile. *Corolle* tubuleuse ; lobes triangulaires, deltoïdes. *Anthères* à apicule en lame ovale ; oreillettes nulles. *Achaine* glabre, à 5 côtes ciliées, long de 2 mm.

CULTIVÉ dans les jardins : Cochinchine ; Java. — Originaire de l'Amérique méridionale et centrale.

USAGES : cultivé pour infusions théiformes.

3. **E. stæchadosmum** Hance, in *Ann. sc. nat.* sér. 4 (1862) XVIII, p. 222.

Herbe annuelle ? dressée, rameuse dès le milieu. *Tige* et rameaux cylindriques, striés, glabres ou presque. *Feuilles* opposées ou les supérieures presque alternes, largement linéaires, acuminées longuement au sommet, atténuées courtement à la base, longues de 7-11 cm., larges de 17-25 mm., dentées très régulièrement, glabres et sans glandes sur les 2 faces ; dents apprimées-aiguës ; nervures pennées, les secondaires 6-7 paires, très fines, les veinules en réseau à peine visible ; pétiole de 2-5 mm., peu distinct du limbe. *Inflorescences* terminales, en corymbes composés ; pédoncules courtement et densément velus ; bractées des pédoncules petites, acuminées ; capitules longs de 7-8 mm. ; bractées 9-10, sur 2-3 rangs, les inférieures un peu aiguës, longues de 2-5, les 3-4 supérieures égales, obovales, obtuses, longues de 5-6 mm. ; fleurs 5, blanches et roses. — *Aigrette* longue de 3 mm. *Corolle* graduellement dilatée vers le haut, dépassant l'aigrette ; lobes ovales. *Anthères* à apicule ovale, sans oreillettes basilaires. *Achaine* noirâtre, à 5 côtes ciliolées. — FIG. 50, p. 505.

CULTIVÉ : Tonkin (*Bon, Balansa, École profess., Lecomte et Finet*) ; autour des villages. — Chine : Houpé.

Nom vulg. : *Cây mân tüöi.*

Usages : c'est l'Ayapana du Tonkin ; employé en infusions théiformes ; fleurs très odorantes, rappelant l'odeur de Lavande.

4. **E. Reevesii** Wall. ; DC. *Prodr.* V, p. 179 ; Hook. *Fl. British India* III, p. 243 ; Forbes et Hemsley, in *Journ. Linn. Soc.* XXIII, p. 405 ; *E. longicaule* Wall. ; *Conyza longicaulis* Wall.

Herbe dure, haute de 1 m. *Tige* rameuse au sommet, cylindrique, pubescente, sillonnée. *Feuilles* opposées, ovales, peu acuminées au sommet, moins encore atténuées à la base, velues-papilleuses en dessus, pubescentes et glanduleuses en dessous, dentées au bord, longues de 4,5-6 cm., larges de 2,5-5 cm. ; dents arrondies, presque en feston ; nervures basilaires 3, la médiane plus forte avec 3-4 paires de secondaires ; pétiole presque nul. *Inflorescences* en corymbes terminaux et latéraux, denses ; pédoncules presque tomenteux ; capitules en glomérules, subsessiles, petits ; involucre 1/2 ou 1/3 plus court que les fleurs, large de 3 mm. ; bractées 10 environ, sur 2-3 rangs, très inégales, obovales, toutes très obtuses, longues de 2-7,5 mm., velues sur le dos ; fleurs blanches, au nombre de 5 ; réceptacle non sphérique. — *Aigrette* à soies inégales, un peu plus courte que les fleurs. *Corolle* graduellement dilatée depuis la base ; lobes ovales, obtus. *Anthères* avec un apicule ovale, un peu allongé, non auriculées à la base. *Achaine* en massue, glanduleux, glabre, à 5 côtes.

Tonkin : Tu-phap et m^t Bavi (*Balansa*) ; prov. de Hanoï (*Bon*) et de Ninh-binh (*Bon, A. Chevalier*) ; Phu-doan, Langson (*Lecomte et Finet*) ; Cho-ganh (*Pételot*) ; Lam (*Mouret*). — Annam : Cua-rao (*Spire*). — Chine, Indes angl.

5. **E. nodiflorum** Wall. ; DC. *Prodr.* V, p. 179 ; *E. cannabinum* L. in Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 243 (sensu lat.).

Herbe de 50-80 cm. *Tige* souvent simple, cylindrique, courtement velue, glanduleuse, sillonnée. *Feuilles* simples, opposées, largement linéaires, atténuées également aux 2 bouts, longues de 4-6 cm., larges de 10-15 mm., brunes sur le sec, velues-papilleuses en dessus, velues-glanduleuses en dessous, dentées régulièrement ; dents aiguës, apprimées ; nervures basilaires 3, la médiane plus forte avec 1 paire de secondaires, sans veinules visibles ; pétiole presque nul. *Inflorescence* terminale en corymbe arrondi, rarement ample ; capitules presque sessiles, petits ;

bractées sur 2-3 rangs, très inégales, longues de 1,5-6 mm., les inférieures et moyennes tronquées-émarginées ou obtuses, les intérieures ou supérieures acuminées, toutes glanduleuses et un peu velues sur le dos; fleurs 5-6, blanches. — *Aigrette* d'un blanc sale. *Corolle* glanduleuse, blanche; lobes deltoïdes, un peu allongés. *Anthères* à apicule ovale-oblong; oreillettes basilaires nulles. *Achaine* glanduleux, à 5 côtes, long de 2 mm.

TONKIN : prov. de Hanoï, vers Kiên-khê, Vo-xa (*Bon*); entre Sontay et le m[t] Bavi (*Balansa*); vers Long-tcheou (*D[r] Simond*); Langson (*Eberhardt*). — ANNAM : prov. Nha-trang (*Poilane*); Sud Annam (*Hayata*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Chine, Indes angl., Philippines.

USAGE : en tisane contre les coliques.

6. **E. quaternum** DC., *Prodr.* V, p. 183; *E. purpureum* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 487, non L.; Moris. *Hist.* III, p. 97, tab. 13, fig. 4.

Tige presque ligneuse, haute de 1 m., dressée, simple, striée, peu rameuse. *Feuilles* rapprochées par 4, ovales-lancéolées, dentées en scie, rugueuses-âpres, presque sessiles, d'un vert foncé. *Inflorescence* en corymbe; fleurs rouges; involucre imbriqué, oblong, à 7-8 fleurs tubuleuses, hermaphrodites. *Style* divisé en 2, long. *Réceptacle* presque nu. — *Aigrette* poilue.

INDO-CHINE : Annam ? (*Loureiro*).

NOM VULG. : *Cây bach son.*

Espèce inconnue dans les herbiers de la colonie.

16. GYNURA Cass.

Herbes, rarement sous-arbrisseaux. *Feuilles* alternes, radicales ou éparses, entières, dentées ou pennées-lobées, parfois paraissant stipulées. *Inflorescence* en corymbe pauciflore; capitules avec des bractées extérieures courtes et des bractées intérieures longues, celles-ci scarieuses; réceptacle alvéolé; fleurs toutes semblables, hermaphrodites, tubuleuses jaunes. — *Aigrette* à soies nombreuses, fines, molles, blanches. *Corolle* grêle, dilatée et lobée au sommet; lobes 4-5. *Etamines* 4-5; anthère apiculée par le connectif, tronquée sur le filet, sans oreillettes saillantes. *Ovaire* cylindrique, avec une couronne au sommet et un bourrelet circulaire à la base; style allongé à 2 branches filiformes, dépassant souvent les étamines.

Achaine cylindrique, à 9-10 côtes. — Distrib. : environ 30 espèces des régions tropicales ou subtropicales ; plus de 12 en Asie.

A. Feuilles sans oreillettes en forme de stipules à leur base, c'est-à-dire nulles ou non distinctes du limbe.
- a. Feuilles entières ou à peine dentées.
  - α. Feuilles éparses, nettement pétiolées ; plante sarmenteuse. . . . . 1. *G. sarmentosa.*
  - β. Feuilles toutes radicales, atténuées graduellement jusqu'à leur insertion, très entières ; pl. dressée, basse.. . . . . 2. *G. integrifolia.*
- b. Feuilles nettement dentées ou lobées.
  - α. Feuilles toutes radicales ou basilaires ; racine tuberculeuse ; feuilles crénelées ou pennées-lobées. . . . . 3. *G. Pseudochina.*
  - β. Feuilles éparses, les supérieures hastées, embrassant la tige. . . . . 4. *G. nitida.*

B. Feuilles, au moins les moyennes, munies à leur insertion d'oreillettes libres, stipuliformes.
- a. Feuilles à peine dentées, striées de lignes noires, interrompues, presque parallèles.. . . . . 5. *G. auriculata.*
- b. Feuilles non striées de lignes noires, mais profondement lobées.
  - α. Lobe terminal à peine plus grand et large que les latéraux. . . . . 6. *G. lycopersicifolia.*
  - β. Lobe terminal beaucoup plus large et long que les latéraux. . . . . 7. *G. barbareæfolia.*

1. **G. sarmentosa** DC. *Prodr.* VI, p. 298 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 335 ; *G. Finlaysoniana* DC. *l. c.*, p. 299 ; Deless. *Ic. select.* IV, tab. 55 ; *Cacalia cylindriflora, reclinata* et *Finlaysoniana* Wall. ; *C. procumbens* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 485 ; *Sonchus volubilis* Rumph. *Herb. Amb.* V, tab. 103, fig. 2.

Tiges sarmenteuses, sillonnées, très glabres. *Feuilles* ovales, arrondies ou obtuses à la base, courtement acuminées au sommet, très légèrement denticulées sur les bords, longues de 8-3 cm. sur 35-15 mm., très glabres sur les 2 faces, les supérieures, florales, réduites ; pétiole de 1 cm. environ ; nervures secondaires 7 paires, les veinules très fines, en réseau très dense. *Inflorescence* terminale et axillaire en corymbe composé ; corymbe particulier à 3-5 capitules ; pédoncules grêles, glabres ou pubérulents, à l'aisselle de bractées linéaires, entières ; capitules longs de 17 mm., sur 5-10 mm. ; involucre à bractées extérieures 5, linéaires, longues de

6 mm., les extérieures 8-10, longues de 15 mm., scarieuses à peine ou d'un seul côté ; fleurs jaune orange. — *Aigrette* à soies blanches, nombreuses, fines. *Corolle* à tube grêle, dilaté au sommet ; lobes ovales-obtus, capuchonnés au sommet. *Étamines* 5 ; anthère à apicule triangulaire, longue de 2,25 mm. *Ovaire* glabre ; style à branches en alène, papilleuses au-dessus du milieu. *Achaine* jeune cylindrique, glabre, à 10 côtes.

TONKIN : mont Bavi (*Balansa*) ; baie d'Along (*Pételot*). — SIAM : (d'après Hooker). — ANNAM : prov. de Quang-tri, à Ben-tram (*Poilane*). — COCHINCHINE : Camau, prov. de Bac-liêu (*Poilane*). — Indes angl., Java, Philippines.

NOM VULG. : *Dây chùa le, Dây cho lè.*

2. **G. integrifolia** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 120.

Racine pivotante. *Tige* nue au-dessus de la base, haute de 20-50 cm., glabre, sillonnée. *Feuilles* linéaires-oblongues, épaisses, un peu acuminées au sommet, longuement atténuées jusqu'à l'insertion, très entières, sans oreillettes, glabres ou velues-papilleuses, longues de 10-3 cm., larges de 20-7 mm. ; nervures secondaires indistinctes. *Inflorescence* pauciflore ; capitules 1-3, distants, sur des pédoncules de 6-8 cm., bractéolés finement ; involucre long de 12 mm., les bractées extérieures linéaires, longues de 4 mm., les intérieures scarieuses aux bords, velues à peine sur la bande médiane, longues de 12 mm. ; fleurs longues de 15 mm., jaunes. — *Aigrette* blanche, copieuse, molle. *Corolle* grêle, graduellement dilatée au sommet ; lobes 5, ovales-oblongs, obtus, non capuchonnés. *Étamines* 5 ; anthère apiculée-aiguë, longue de 2,25 mm. *Ovaire* cylindrique, long de 2 mm., glabre, à 7-9 côtes ; style à branches en alène, papilleuses dès la base. — FIG. 51, p. 513.

LAOS : monts de La-khon (*Harmand*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*) ; mts de Pursat (*Godefroy*). — ANNAM : Lang-bian (*André, Eberhardt*) ; Dalat (*Hayata*). — COCHINCHINE : monts Dinh, près Baria, près Ti-tinh (*Pierre*).

3. **G. Pseudochina** DC. *Prodr.* VI, p. 299 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 189 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 173 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 334 ; *G. sinuata* DC. ; *G. bulbosa* DC. ; *Cacalia bulbosa* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 485 ; Dillen. *Hort. Elth.* tab. 258.

Plante dressée, plus ou moins glabre. *Racine* charnue, ronde, fibreuse. *Tige* à feuilles basilaires, longuement nue, haute de 60 cm., sillonnée,

glabre. *Feuilles* obovales ou oblongues, glabrescentes ou pulvérulentes, arrondies au sommet, longuement atténuées à la base, presque entières, crénelées, ou pennatiséquées, longues de 10-15 cm. sur 15-50 mm. ; lobules triangulaires, entiers ou dentées, les inférieurs et supérieurs réduits ; nervures secondaires 10-13 en tout, convergeant vers le sommet des lobes ; pétiole large et court. *Inflorescence* en corymbe pauciflore, à bractées linéaires très courtes ; capitules 1-5, sur des pédoncules de 2-4 cm., un peu velus ; involucre long de 10 mm., large de 10 et plus ; bractées extérieures de 4 mm., les intérieures de 10 mm., acuminées, largement scarieuses au bord, velues-papilleuses sur la bande médiane ; fleurs longues de 11-12 mm., jaunes. — *Aigrette* à soies blanches, nombreuses, fines et molles. *Corolle* à tube grêle, dilaté au sommet ; lobes 5, deltoïdes-obtus, capuchonnés au sommet. *Étamines* 5 ; anthère apiculée-obtuse, longue de 2 mm. *Ovaire* cylindrique ; style à branches obtuses, papilleuses au-dessus du milieu. *Achaine* cylindrique, muni d'un disque au sommet et à la base, long de 2,5 mm., velu-papilleux entre les 10 côtes.

TONKIN : vers Hanoï (*Bon*) ; Dong-dang et Bavi (*Balansa*) ; vers Long-tcheou (*Simond, Tanant*) ; prov. de Ninh-binh (*Chevalier*), de Thai-nguyen (*Eberhardt*) ; Cho-ganh (*Pételot*). — LAOS : plateau d'Attopeu (*Harmand*) ; Nong-kay, Kemmarat (*Thorel*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — ANNAM : Quang-tri (*Poilane*) ; Lang-bian (*Eberhardt, Chevalier, Poilane*) ; prov. Phan-rang (*Poilane*) ; Dran (*Poilane*) ; Dalat (*Hayata*). — CAMBODGE : Pursat (*Godefroy, P. Couderc*) ; Knang-krépeuh, Chereer (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Talmy, Poilane*), monts Deon-ba (*Pierre*). — Chine mérid., Indes angl., Java.

NOM VULG. : *Rau bâù dât dai.*

4. **G. nitida** DC. *Prodr.* VI, p. 299 ; Wight *Icones*, tab. 1121 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 171 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 333 ; *G. simplex* Dalz. et G. ; *Cacalia incana* Heyne.

Herbe robuste, glabre. *Tige* anguleuse dès le milieu. *Feuilles* caulinaires, atténuées à la base en pétiole bordé largement, les supérieures sessiles, cordées-hastées à la base, toutes oblongues-lancéolées, longuement acuminées-caudées au sommet, longues de 15-8 cm. sur 4-2 cm., les florales plus réduites, toutes irrégulièrement dentées en scie ; nervures secondaires 7 paires. *Inflorescence* terminale et axillaire, en corymbe composé ; pédoncules 3-7, sur chaque corymbe particulier, longs de 2-13 cm., pourvus de bractées linéaires, entières ; capitules longs de 20 sur 12-

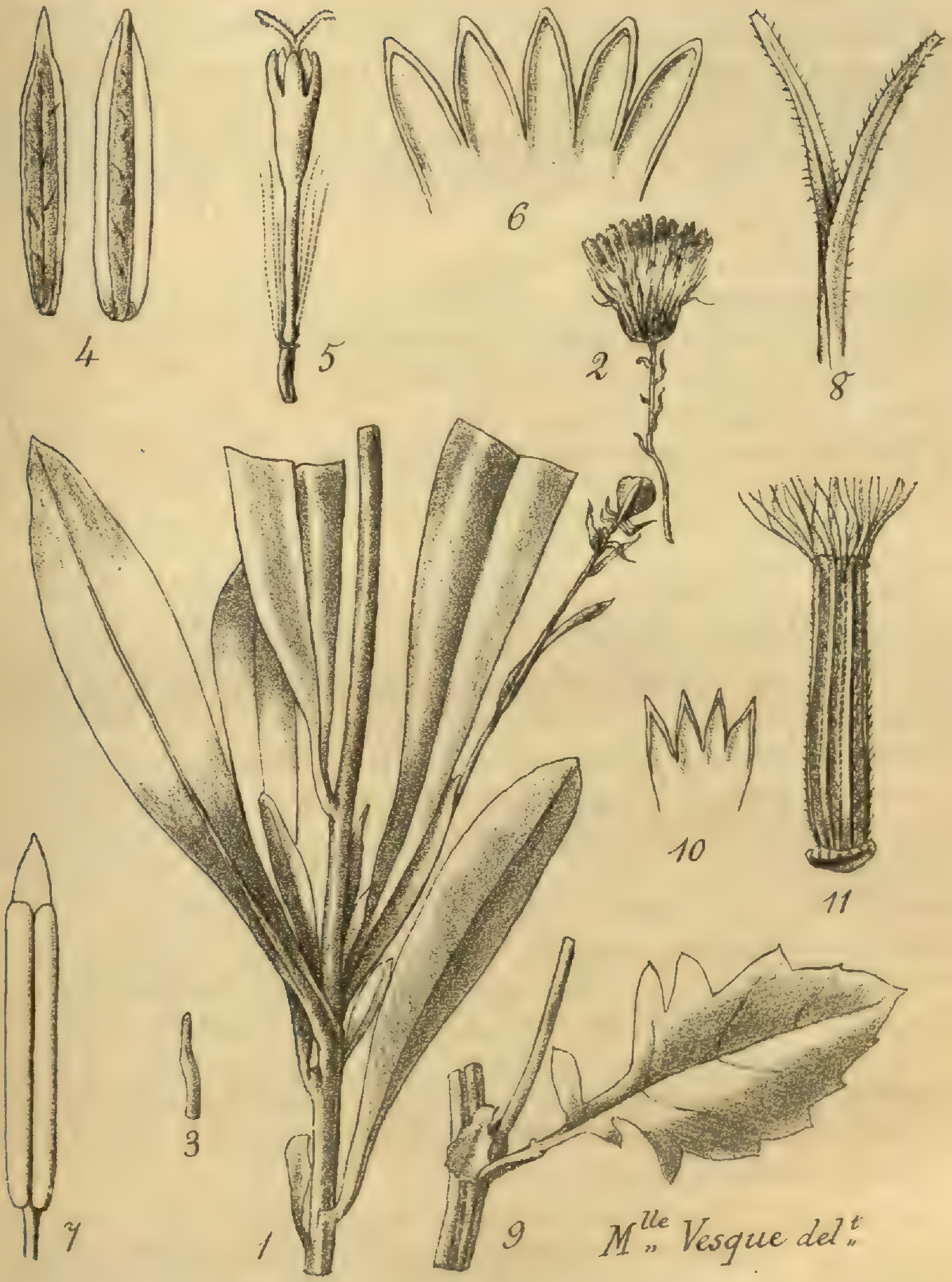

FIG. 51. — **Gynura integrifolia** : 1, base de la tige et feuilles basilaires, *gr. n.* ; — 2, un capitule, *gr. n.* ; — 3, une des 6 bractées basilaires × 3 ; — 4, deux des 10 bractées supérieures × 3 ; — 5, une fleur × 3 ; — 6, corolle ouverte et étalée × 10 ; — 7, une des 5 anthères × 20 : — 8, sommet du style × 10. — **G. barbaræfolia** : 9, feuille caulinaire, avec ses oreillettes, *gr. n.* ; — 10, corolle ouverte × 10 ; — 11, achaine × 10.

15 mm.; involucre de 15 mm., les bractées extérieures 7-9, longues de 5-6 mm., les autres 10-12, scarieuses au bord, très glabres; fleurs longues de 15-18 mm., jaune orangé. — *Aigrette* blanche, à soies nombreuses, fines et molles. *Corolle* en tube grêle, dilaté au sommet; lobes 5, ovales un peu obtus, non capuchonnés. *Étamines* 5; anthère à apicule acuminé, longue de 2, 3 mm. *Ovaire* cylindrique, glabre; style à branches en aléne, papilleuses dès la base. *Achaine* cylindrique, glabre étant jeune ou avec quelques papilles entre les côtes, long de 2 mm. et plus.

Tonkin : vallée de Lankok et Dong-dang (*Balansa*); vers Laï-chau, plateau de Tafin (*H. d'Orléans*); massif du Tam-dao, Ba-bé et Cho-mo (*Eberhardt*). — Laos : Xieng-kouang (*Spire*). — Indes angl.

Nom vulg. : *Cây thai lai nuc.*

Usages : les indigènes consomment les feuilles jeunes.

5. **G. auriculata** Cass. *Opusc. phyt.* III, p. 100; DC. *Prodr.* VI, p. 300; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 335; Clarke *Comp. Ind.*, p. 172; ? *G. pseudochina* Benth., *Fl. hongk.*, p. 189.

Herbe grasse, glabrescente ou glabre. *Tige* épaisse et cylindrique à la base, grêle au sommet, dressée, anguleuse depuis le milieu. *Feuilles* épaisses, ovales ou obovales, obtuses ou peu acuminées au sommet, longuement atténuées à la base en pétiole étroit, non, à peine ou lâchement dentées aux bords, longues de 9-5 cm. sur 40-15 mm.; dents nulles ou superficielles; nervures secondaires 3-5 paires, à peine distinctes; lignes noires, presque parallèles, plus ou moins interrompues, striant les 2 surfaces de la feuille; pétiole grêle, long de 4-1 cm., dilaté à sa base embrassante; oreillettes basilaires, ovales, dentées, longues de 5 mm. parfois absentes. *Inflorescence* terminale en corymbe pauciflore; capitules 3-5, longuement pédonculés à l'aisselle de bractées linéaires; involucre long de 10 mm., large de 10-12; bractées extérieures 10 environ, longues de 5-6 mm., les intérieures longues de 10 mm., scarieuses au bord, striées de noir au milieu; fleurs nombreuses, longues de 15-17 mm., jaunes. — *Aigrette* à soies blanches, nombreuses, fines et molles. *Corolle* à tube grêle, graduellement dilaté au sommet; lobes 5, acuminés-capuchonnés, avec une ligne noire médiane. *Étamines* 5; anthère à apicule acuminé-obtus, longue de 2 mm. *Ovaire* cylindrique; style à branches en aléne, papilleuses dès le premier tiers. *Achaine* cylindrique, couronné d'un disque large au sommet, étroit à la base, papilleux entre les 10 côtes, long de 4 mm.

Tonkin : (*Balansa*); baie d'Along, île de la Surprise (*Debeaux, Lecomte et Finet*). — Hong-kong, Haïnan.

6. **G. lycopersicifolia** DC. *Prodr.* VI, p. 300; Clarke *Comp. Ind.*, p. 172; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 334; *Cacalia laciniata* Wall.; *C. pinnatifida* Pers.

Herbe. Tige de 15-60 cm., dressée, sillonnée. *Feuilles* ovales ou obovales dans l'ensemble, velues plus ou moins, à poils papilleux, atteignant 8-10 cm., lyrées-pennatipartites, rétrécies en pétiole à la base, auriculées et embrassantes à leur insertion; lobe terminal cunéiforme, lobulé ou entier, les lobes latéraux 2-3 paires, triangulaires ou oblongs, denticulés; oreillettes obovales, dentées. *Inflorescence* en panicule composée de corymbes terminaux et latéraux; pédoncules de 2-7 cm., à l'aisselle de feuilles florales réduites, très acuminées, dentées; capitules longs de 15-18 mm.; bractées extérieures linéaires-aiguës, longues de 6 mm., les intérieures longues de 10 mm. et plus, largement scarieuses au bord, avec une bande médiane verte et saillante; fleurs longues de 15 mm., jaunes. — *Aigrette* blanche, copieuse. *Corolle* à tube grêle, à lobes ovales-acuminés, capuchonnés. *Étamines* 5; anthère de 2,25 mm., apiculée étroitement. *Ovaire* glabre, cylindrique; style à 2 branches filiformes, papilleuses dès la base. *Achaine* glabre d'abord, à peine papilleux-scabre entre les 10 côtes, long de 4 mm.

COCHINCHINE: Poulo-condor (*Harmand*). — Indes angl., Birmanie.

7. **G. barbareæfolia** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1921, p. 119.

Herbe velue-papilleuse. *Tige* haute de 40-80 cm., sillonnée-anguleuse. *Feuilles* éparses, rares vers le sommet, épaisses, lyrées-pennées, velues-papilleuses et grisâtres sur les 2 faces, très brusquement rétrécies en pétiole lobulé, auriculé à la base, longues de 12-4 cm.; lobe terminal triangulaire-ovale, très obtus, tronqué ou subcordé à la base, courtement acuminé-obtus au sommet, long de 7-3 cm., large de 50-25 mm., lobulé-denté irrégulièrement sur le bord; les latéraux 2-4, opposés ou alternes, ovales-dentés, longs de 10-5 mm.; oreillettes semblables aux lobes latéraux; nervures secondaires 4 paires, peu visibles, les veinules saillantes, fines, en réseau, non noires. *Inflorescence* en lâche corymbe composé; capitules longs de 15 mm., par 1-3 dans chaque corymbe particulier, sur des pédoncules de 1-3 cm. munis de bractées linéaires; involucre plus court que les fleurs; bractées extérieures linéaires, longues de 4 mm., les intérieures longues de 9 à peine, scarieuses aux bords, velues en dehors sur la bande médiane; fleurs longues de 12 mm., jaunes. — *Aigrette* blanche, copieuse, molle. *Corolle* grêle, dilatée au sommet; lobes 4, acu-

minés, capuchonnés-aigus. *Étamines* 4 ; anthère à apicule obtus, longues de 1,75 mm. *Ovaire* cylindrique, velu-scabre ; style à branches en alêne, papilleuses dès la base. *Achaine* cylindrique, papilleux-scabre entre les 9-10 côtes, long de 1,7 mm. — FIG. 51, p. 513.

TONKIN : prov. de Ninh-binh (*Bon*) ; Cho-ganh (*Pételot*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa, m^{t} Van-son (*Bon*) ; prov. de Thua-thien, plaine de Nuoc-ngat et Thua-luu ; prov. de Quang-tri, à Cua-tung (*Eberhardt*) ; Nha-trang (*Robinson, Poilane*).

NOM VULG. : *Bâù dât, Rau bâù dât, Bâu dâ dai, Cây rau lúi.*

Le *Rau lui,* Lour. p. 485, n'est pas notre espèce.

17. **EMILIA** Cass.

Herbes annuelles ou vivaces. *Feuilles* souvent faussement pétiolées, lyrées, dentées ou entières, les caulinaires de plus en plus sessiles, embrassantes et entières. *Inflorescence* pauciflore ; pédoncules longs et inégaux, en corymbe pauvre ; capitules cylindriques ; bractées sur un seul rang, toutes égales, bordées de pâle et adhérentes entre elles par le bord ; réceptacle plat et nu ; fleurs toutes ☿, tubuleuses, semblables, plutôt roses ou rouges. — *Aigrette* blanche, à soies fines et molles. *Corolle* tubuleuse, allongée, dilatée vers le haut ; lobes 5, égaux. *Etamines* 5 ; anthères pâles, nacrées, apiculées, à loges très courtement auriculées, tronquées sur le filet ; filet à partie supérieure élargie, coriace, en gouttière. *Ovaire* à 5 côtes ; style à 2 branches. *Achaine* assez long par rapport à la fleur, cylindrique à 5 côtes scabres, velues ou glabres. — DISTRIB. : 5-6 espèces asiatiques et africaines.

A. Style à branches obtuses, non tronquées ni en brosse au sommet ; anthère égalant la partie supérieure élargie du filet.
  - a. Achaine glabre sur les côtes ; feuilles entières. . . 1. *E. prenanthoidea.*
  - b. Achaine papilleux-scabre sur les côtes ; feuilles lyrées ou dentées. . . . . 2. *E. sonchifolia.*

B. Style à branches tronquées et papilleuses en brosse au sommet ; anthère beaucoup plus longue que la partie élargie du filet.
  - a. Achaine papilleux-scabre ; feuilles lyrées, papilleuses. . . . . 3. *E. scabra.*
  - b. Achaine longuement papilleux, paraissant mollement velu ; feuilles superficiellement et lâchement dentées. . . . . 4. *E. Gaudichaudii.*

1. **E. prenanthoidea** DC. *Prodr.* VI, p. 303 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 336 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 176 ; *E. angustifolia* DC. *l. c.* ; *Cacalia angustifolia* et *teres* Wall.

Herbe annuelle ou bisannuelle. *Tige* ascendante ou dressée, glabre ou velue-papilleuse à la base, haute de 30-60 cm. *Feuilles* plutôt basilaires, obovales-oblongues, longuement atténuées en faux pétiole à leur base, très obtuses au sommet, entières ou à peine sinuées ; les caulinaires oblongues, sessiles, embrassantes et un peu auriculées, les supérieures longuement triangulaires, acuminées-aiguës, les florales bractéiformes, linéaires. *Inflorescence* en corymbe pauciflore ; pédoncules filiformes, allongés, 3-10 cm. ; capitules cylindriques, longs de 12-15 mm. ; bractées 10, longues de 12 mm., scarieuses au bord ; fleurs longues de 12 mm. et plus, toutes ☿. — *Aigrette* à soies nombreuses, blanches, fines et molles. *Corolle* à tube graduellement dilaté vers le haut ; lobes 5, linéaires, obtus et un peu capuchonnés au sommet. *Étamines* 5 ; anthère à apicule étroit, égalant en longueur la partie élargie du filet. *Ovaire* glabre, à 5 côtes ; style à branches plan-convexes, linéaires-obtuses, papilleuses sur toute leur longueur. *Achaine* long de 3 mm., à 5 côtes glabres.

TONKIN : Lao-kay, Cha-pa (*Lecomte et Finet, Hautefeuille, A. Chevalier*) ; prov. de Thay-nguyen, à Don-du (*Eberhardt*). — ANNAM : Dran (*Hayata*). — SIAM : Xieng-mai (*Hosseus*). — Chine, Indes angl.

Une forme velue-papilleuse jusqu'au sommet : Chapa (*Hautefeuille*).

2. **E. sonchifolia** DC. *Prodr.* VI, p. 302 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 174 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 336 ; Miq. *Fl. Ind. Batav.* II, p. 101 ; *Cacalia sonchifolia* L. ; Lour. *Fl. cochinch.*, p. 486 ; *C. glabra* Heyne ; *Gynura ecalyculata* DC.

Herbe annuelle. *Tige* haute de 20-40 cm., dressée, rameuse, glabre. *Feuilles* glabres, les inférieures simples, à limbe orbiculaire ou ovale, cordé ou non, denté-lobulé, sur un long pétiole ; les suivantes, lyrées-pennatipartites, le lobe terminal ovale-deltoïde, grossièrement denté, les lobes inférieures 1-2 paires, triangulaires-acuminés, opposés sur un faux pétiole linéaire ou oblong ; les supérieures, sessiles, longuement triangulaires-acuminées, finement dentées, auriculées et embrassantes à la base. *Inflorescence* pauciflore ; pédoncules 1-4, les latéraux souvent 2 fois plus longs que le terminal, tous grêles, longs de 3-6 cm. ; capitules cylindriques, longs de 8-9 mm. sur 4 ; bractées 8-9, linéaires-acuminées, égalant les fleurs, bordées d'une marge scarieuse ; fleurs rosées ou

violacées, toutes ☿. — *Aigrette* à soies nombreuses, blanches, molles, très grêles. *Corolle* en long tube de 8 mm., dilaté graduellement vers le haut ; lobes 5, un peu acuminés, obtus et un peu capuchonnés au sommet. *Étamines* 5 ; anthère égalant la partie supérieure du filet, à apicule acuminé, à oreillettes tronquées sur le filet. *Ovaire* cylindro-fusiforme, à 5 côtes papilleuses ; style à branches plan-convexes, linéaires, obtuses. *Achaine* long de 3,5 mm., à papilles courtes.

TONKIN : (*Bon, Balansa, Brousmiche, Bois, Lecomte et Finet, Lemarié, Simond, Demange, Debeaux, Pételot, P. Couderc*, etc.). — ANNAM : (*P. Couderc*) ; prov. de Nghé-an (*Chevalier*) ; Tourane (*Gaudichaud*) ; Hué (*Bauche, Eberhardt*) ; Baïka (*Lecomte et Finet*) ; Nha-trang (*Robinson, Poilane*) ; Lang-bian (*Eberhardt, Hayata*). — LAOS : La-khon (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Pierre, Thorel, Godefroy, Poilane*) ; Poulo-condor (*Talmy*). — Indes angl. et holl., Japon, Chine, Philippines.

NOMS VULG. : *Tiêt gà, Rau tam tóc, Rau chole, Ta cheo, Cây chua lé, Hoa mât loi, Cây bên so, Cây là mât gioi.*

USAGES : salade et cultivé dans les jardins ; plante médicinale.

Var. **sagittata** Clarke ; *E. sagittata* DC. *Prodr.* VI, p. 302 ; *E. flammea* Cass., Hooker, *l. c.* p. 336 ; *E. javanica* Robinson ; *Cacalia sagittata* Vahl ; *C. coccinea* in *Bot. Mag.* tab. 564.

Herbe souvent plus robuste, haute de 0,60-1 m. Feuilles inférieures et caulinaires sans lobes latéraux. Capitules atteignant 10-12 mm. de long. — FIG. 52, p. 519.

ANNAM : Quang-tri, Lang-bian (*Eberhardt*). — Indes angl., Timor, Java, Philippines.

3. **E. scabra** DC. *Prodr.* VI, p. 303 ; Wight *Icones*, tab. 1123 ; *E. sonchifolia* var. *scabra* Clarke *Comp. Ind.*, p. 175 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 336.

Herbe annuelle et même vivace, munie au moins sur les feuilles de poils flexueux en papille. *Tige* ordinairement rameuse dès la base, haute de 20-50 cm. *Feuilles* la plupart inférieures et pennées-lobées, à lobe terminal à peine plus grand, les autres lobes 3 paires, opposés, triangulaires-aigus, le long d'un faux pétiole élargi, embrassant et auriculé à la base ; feuilles supérieures, sessiles, embrassantes-auriculées, linéaires ou oblongues, à peine dentées. *Inflorescence* pauciflore ; pédoncules filiformes, le terminal plus court (2-3 cm.) que les latéraux (4-6 cm.) ; capitules en corymbe lâche, longs de 9 mm. ; bractées 10 environ, longues de 6-7 mm. ; fleurs rosées, toutes ☿, longues de 8-9 mm. — *Aigrette* à

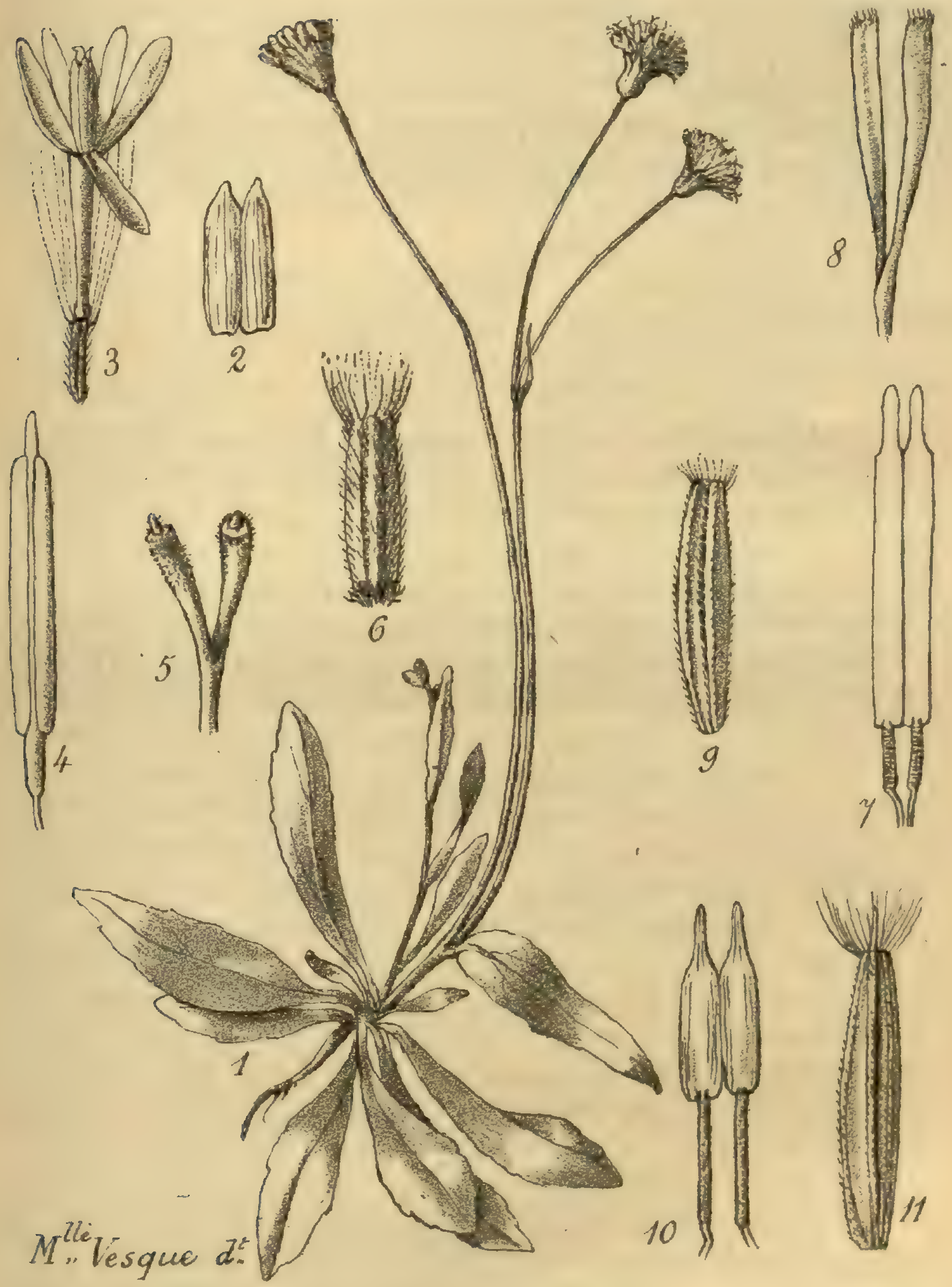

FIG. 52. — **Emilia Gaudichaudii** : 1, plante entière, *gr. n.* ; — 2, deux des bractées de l'involucre × 3 ; — 3, une fleur × 5 ; — 4, une des 5 anthères × 20 ; — 5, sommet du style × 20 ; — 6, achaine et coupe transversale × 10. — **E. scabra** : 7, deux des 5 anthères × 20 ; — 8, sommet du style × 20 ; — 9, achaine jeune. — **E. sonchifolia** var. **sagittata** : 10, deux des 5 anthères × 20 ; — 11, achaine × 10.

soies nombreuses, fines et blanches. *Corolle* à tube graduellement dilaté vers le haut, un peu papilleux vers le milieu ; lobes 5, linéaires, obtus et un peu capuchonnés au sommet. *Étamines* 5 ; anthère à apicule étroit, 3-4 fois plus longue que la partie supérieure du filet. *Ovaire* cylindrique, à 5 côtes papilleuses ; style à branches dilatées vers le haut, tronquées et papilleuses au sommet. *Achaine* long de 3,5 mm., à 5 côtes scabres. — FIG. 52, p. 519.

LAOS : hauts plateaux (*Harmand*). — ANNAM : Lang-bian (*André*). — Indes angl.

4. **E. Gaudichaudii** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 116.

Herbe de 10-40 cm., annuelle, bisannuelle ou vivace. *Tiges* plusieurs sur les vieilles souches, ascendantes. *Feuilles* la plupart inférieures, densément groupées, obovales-oblongues, atténuées longuement en faux pétiole, acuminées au sommet, lâchement dentées sur les bords, longues de 3-7 cm., larges de 5-20 mm. ; les intermédiaires et supérieures oblongues-acuminées, sessiles, embrassantes et auriculées, de plus en plus réduites et entières ; toutes parsemées de poils papilleux et flexueux. *Inflorescence* pauciflore ; pédoncules 1-3, les latéraux dépassant le terminal ; capitules cylindriques dans la moitié inférieure, très élargis au-dessus de l'involucre, longs de 8 mm. ; bractées 10-11, longues de 5-6 mm. ; fleurs toutes ☿, longues de 8 mm. — *Aigrette* à soies nombreuses, fines et blanches. *Corolle* dilatée graduellement vers le sommet ; lobes oblongs, arrondis au sommet, un peu plus larges vers le milieu, longs de 2,5 mm. *Étamines* 5 ; anthère à apicule étroit, 6 fois plus longue que la partie élargie du filet. *Ovaire* velu sur les 5 côtes ; style à branches dilatées vers le haut, pourvues d'une collerette papilleuse au sommet, avec un apicule plus ou moins court au centre de la collerette. *Achaine* long de 2 mm., à papilles longues comme des poils sur les côtes. — FIG. 52, p. 519.

ANNAM : vers Hué (*P. Couderc, Eberhardt, Bauche, Lecomte et Finet*) ; Tourane (*Gaudichaud, Lecomte et Finet*) ; Baïka (*Eberhardt, Lecomte et Finet*) ; prov. de Thanh-hoa, vers Mat-son, Lang-vang, Làng-vèn, Van-son (*Bon*) ; prov. Nha-trang et Quang-tri (*Poilane*).

NOM VULG. : *Rau bô xit.*

18. PLUCHEA Cass.

Arbustes, rarement *herbes*. *Feuilles* alternes, souvent dentées et subsessiles. *Inflorescence* en corymbe ; capitules assez densément

groupés, globuleux avant d'être épanouis ; bractées extérieures ovales ou oblongues, larges ; fleurs extérieures femelles (♀), sur plusieurs rangs, les centrales bisexuées (☿). — *Aigrette* d'un blanc sale, persistante, à soies unisériées, un peu larges dans les ☿. *Corolle* ♀ très grêle, denticulée au sommet ; cor. ☿ en massue, à 5 lobes. *Étamines* 5 ; anthère à oreillettes en alène, caudées, soudées par paires. *Ovaire* presque glabre ; style des ☿ à 2 branches papilleuses. *Achaine* à 5-10 côtes, à peine velu ou glanduleux. — DISTRIB. : 10 espèces asiatiques, 35 espèces tropicales.

A. Pédoncules comprimés-ailés ; capitules larges de 9 mm. ; herbe de 50 cm., glabre. . . . . . 1. *P. pteropoda*.
B. Pédoncules non comprimés-ailés.
  a. Arbustes courtement velus ; capitules larges de 5 mm.
    α. Feuilles obovales, dentées en scie, longues de 5 cm. et plus. . . . . 2. *P. indica*.
    β. Feuilles linéaires largement, atteignant 8 cm., à dents espacées . . . . 3. *P. eupatorioides*.
  b. Arbuste très tomenteux ; tiges ailées ; feuilles elliptiques. . . . . 4. *P. polygonata*.

1. **P. pteropoda** Hemsley, in *Journ. Linn. Soc.* XXIII, p. 422, tab. 11.

Herbe vivace à souche ligneuse. *Tiges* plusieurs, robustes, presque charnues, cylindriques, hautes de 30-40 cm., rameuses vers le sommet, un peu étalées, très glabres. *Feuilles* obovales-cunéiformes, obtuses au sommet, longuement atténuées depuis le tiers supérieur, sessiles, dentées lâchement au-dessus du milieu, un peu charnues, très glabres, longues de 4-3 cm., larges de 2-1 cm. ; nervures secondaires 3-4 paires, à peine visibles. *Inflorescence* en corymbes pauciflores ou floribonds ; pédoncules comprimés-ailés ; capitules subglobuleux, presque sessiles, groupés par 2-4, ou solitaires et pédonculés, larges de 9 mm., presque rougeâtres ; bractées très glabres, à peine ciliolées, ovales, à peine ou non aiguës, longues de 4-4,5 mm., larges de 2,5 mm., les intérieures de plus en plus étroites, (1 mm.) ; fleurs ♀ nombreuses, les centrales ☿, peu nombreuses (10). — *Aigrette* d'un blanc sale, persistante. *Corolle* ♀ très étroite surtout au sommet, à 4 denticules ; cor. ☿ cylindrique, un peu rétrécie vers le milieu, à 5 lobes ovales-acuminés. *Etamines* 5 ; anthère sagittée-caudée à la base par ses oreillettes. *Ovaire* à peine

glanduleux; style des ☿ papilleux, à 2 branches courtes et obtuses. *Achaine* largement cylindrique, parsemé de quelques glandes, à 10 côtes. — FIG. 53, p. 523.

TONKIN : prov. de Ninh-binh, route de Huong-dao (*Bon*). — ANNAM : Dien-hô et Xuân-thôn (*Bon*). — Chine : Hainan, n° 8708 (*Henry*); Kouang-toung.

NOM VULG. : *Sài hô.*

USAGES : racine fébrifuge.

2. **P. indica** Less., DC. *Prodr.* V, p. 451 ; Wight *Illustr.* tab. 131 ; Clarke *Comp. Indic.*, p. 93 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 272 ; *P. foliolosa* DC. ; *Conyza corymbosa* Roxb. ; *C. indica* Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 58 ; *Baccharis indica* L.

Arbuste de 2-3 m. *Rameaux* grêles, velus-poudrés, puis glabres, peu striés. *Feuilles* obovales, d'un vert grisâtre, peu acuminées au sommet, longuement atténuées à la base, dentées en scie sur le bord, très légèrement velues-poudrées en dessous, longues de 4-5 cm., larges de 10-25 mm. ; nervures secondaires 4-5 paires, peu marquées ; pétiole presque nul. *Inflorescence* terminale, en corymbe, à axes grêles ; capitules courtement pédonculés, groupés par 2-3, à la fin tous contigus, larges de 5 mm. ; bractées sur 4-5 rangs, ovales largement, obtuses, longues de 2-3 mm., les intérieures linéaires, longues de 4 mm., toutes glabrescentes et à peine ciliées ; fleurs ♀ sur plusieurs rangs, les ☿ nombreuses. — *Aigrette* persistante, d'un blanc sale. *Corolle* ♀ grêle, à 4 denticules ; cor. ☿ dilatée au sommet, à 5 lobes acuminés. *Étamines* 5 ; anthères à connectif obtus, à oreillettes en alène. *Ovaire* à peine velu ; style des ☿ à branches méplates, papilleuses, obtuses. *Achaine* cylindrique-fusiforme, à 10 côtes légères, à peine velu.

TONKIN : (*Bon, Balansa, Brousmiche, Lemarié, Debeaux, Bois, Pételot, d'Alleizette, Chevalier*). — LAOS : (*Spire*). — SIAM : (*Schomburgk, Zimmermann*). — ANNAM : (*Robinson, Chevalier, Krempf, Hayata, P. Couderc*). — CAMBODGE : (*Hahn, Lecomte et Finet, Pierre, Chevalier*). — COCHINCHINE : (*Talmy, Baudouin, Lefèvre, Thorel, Pierre, Debeaux, Chevalier, Godefroy, Poilane, Evrard*). — Indes angl., Chine, Célèbes, îles Malaises. Mangrove et eaux douces.

NOM VULG. : *Cây cúc tâm, Tu bi, Pros anloc, Cây la luc, Cây luc* ou *luoc* ou *lut*.

USAGES : feuilles aromatiques ; remède interne contre le lumbago.

FIG. 53. — **Pluchea pteropoda** : 1, feuille et inflorescence, *gr. n.* : — 2, série de 4 bractées involucrales × 5 ; — 3, une fleur ♀ × 5 : — 4, fleur ☿ × 5 : — 5, lobes de la corolle ☿ étalée × 18 ; — 6, deux des 5 anthères × 20 ; — 7, sommet du style × 20 ; — 8, achaine × 20. — **P. eupatorioides** : 9, feuille caulinaire, *gr. n.* — **P. polygonata** : 10, une feuille en place, *gr. n.* ; — 11, un capitule, × 5 ; — 12, corolle de fl. ♀ × 10 ; — 13, corolle de fl. ☿ × 10 : — 14, série de 4 bractées involucrales × 5.

3. **P. eupatorioides** Kurz *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 575 ; Craib *Contrib. Fl. Siam*, Dicot. p. 115.

Arbuste de 2 m., aromatique. *Rameaux* striés, d'abord velus-poudrés, puis glabres et rougeâtres. *Feuilles* largement linéaires, acuminées au sommet, atténuées à la base, lâchement dentées en scie, longues de 8-6 cm., larges de 15-10 mm., courtement pétiolées ou sessiles, finement velues-poudrées surtout en dessous et à la base ; nervures secondaires 5-7 paires, peu visibles ; pétiole de 4 mm. ou moins. *Inflorescence* terminale, en corymbe, dépassée souvent par les rameaux supérieurs ; axes grêles, velus-poudrés, grisâtres ; capitules souvent groupés par 2-3, larges de 5 mm. ; bractées extérieures ovales-cuspidées, ciliolées, presque glabres sur le dos, longues de 1,5-3 mm., les intérieures linéaires-acuminées, atteignant 4 mm. ; fleurs extérieures ♀, nombreuses, les centrales ☿ peu nombreuses. — *Aigrette* d'un blanc sale, persistante. *Corolle* ♀ très grêle, à 4 denticules ; cor. ☿ en massue, à 5 lobes ovales, un peu acuminés. *Étamines* 5, à connectif obtus, à oreillettes en alène, caudées. *Ovaire* à peine velu ; style des ☿ à 2 branches papilleuses, obtuses. *Achaine* à 5 côtes, à peine velu et sous l'aigrette, long de 0,75 mm. — FIG. 53, p. 523.

TONKIN : Sui-yut, prov. de Hoa-binh (*Eberhardt*). — SIAM : (d'après Kurz) ; Meh-ping (*Kerr*) ; Ban-lalû (*Hosseus*). — LAOS : Luang-prabang et Xieng-kouang (*Spire*) ; de Pak-lay à Luang-prabang, Lakhon (*Thorel*) ; île de Khon (*Harmand*). — CAMBODGE : grand Lac (*P. Couderc*).

NOM VULG. : *Nat kam, Cây dai bi.*

4. **P. polygonata** Gagnep. ; *Inula polygonata* DC. *Prodr.* V, p. 465 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 119 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 292 ; *Conyza polygonata* Wall.

Tige dressée, haute de 1 m., ailée étroitement, très tomenteuse, blanche. *Feuilles* lancéolées, courtement acuminées au sommet, atténuées à la base, sessiles, décurrentes sur la tige, très tomenteuses-blanches sur les 2 faces, parfois un peu scabres en dessus, légèrement dentées au bord, longues de 10-6 cm., larges de 35-20 mm. ; nervures secondaires 8 paires, souvent invisibles sur les 2 faces ; pétiole nul. *Inflorescence* en large corymbe terminal, composé ; axes très tomenteux-blancs ; capitules densément groupés, courtement pédonculés, larges de 1 cm., très tomenteux-blancs en dehors ; bractées presque égales, sur 3-4 rangs, linéaires-aiguës, longues de 5 mm., les extérieures très tomenteuses-blanches ; fleurs ♀,

tubuleuses, sur 2-3 rangs, les ☿ assez nombreuses. — *Aigrette* d'un blanc sale. *Corolle* ♀ tubuleuse, plus large à la base, étroite au sommet, à 5 denticules, sans languette ; cor. ☿ tubuleuse, à peine plus large au sommet glanduleux, à 5 lobes triangulaires. *Étamines* 5 ; anthère à apicule triangulaire, à oreillettes en alène courte. *Ovaire* court, velu ; style à 2 branches obtuses. *Achaine* velu, long de 2 mm. à peine, creusé au sommet d'une légère cupule. — FIG. 53, p. 523.

ANNAM : prov. de Phanrang (*Chevalier*). — SIAM : (*Kerr, Hosseus*). — LAOS : Luang-prabang (*Massie*) ; Xieng-kouang (*Spire*) ; bassin du Semoun, Compong-xoai (*Harmand*) ; Pak-moun, Ubon, Kemmarat (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Indes angl., Birmanie.

NOM VULG. : *Baï mat.*

19. **BLUMEA** DC.

Herbes annuelles ou vivaces, dressées ou ascendantes, velues ou glanduleuses. *Feuilles* alternes, lobées, crénelées, dentées, souvent atténuées en large pétiole. *Inflorescence* : capitules bisexués, disposés en glomérules, corymbes, panicules ; bractées sur plusieurs rangs, linéaires, aiguës, dures ou herbacées, les intérieures de plus en plus longues ; fleurs souvent jaunes, les extérieures femelles (♀) sur plusieurs rangs, les centrales hermaphrodites (☿) plus ou moins nombreuses. — *Aigrette* persistante ou caduque, blanche ou rousse. *Corolle* ♀ très grêle, tubuleuse, à 2-3 denticules ; cor. ☿ en massue, tubuleuse, à 5 lobes. *Etamines* 5 ; anthères à connectif obtus, aigu ou tronqué, auriculées à la base, à oreillettes en alène, allongées, grêles. *Ovaire* souvent poilu ; style des ♀ à branches grêles, des ☿ à branches papilleuses, en lame plan-convexe, obtuses ou presque. *Achaine* cylindrique ou fusiforme, petit, anguleux ou côtelé. — DISTRIB. : genre plutôt tropical, comprenant 80 espèces environ, dont 45 environ en Asie, les autres australiennes ou africaines.

A. Corolle ☿ à lobes pourvus de soies ou cils apparents ; bractées extérieures tomenteuses ou hirsutes.
  a. Corolle ♀ à lobes ciliés ; feuilles noircissantes ; plantes volubiles.
    α. Capitules larges de 15-20 mm. . . . . . . 1. *B. chinensis.*
    β. Capitules larges de 1 cm . . . . 2. *B. procera.*

b. Corolle ♀ à lobes non ciliés.
α. Feuilles ni pennées, ni roncinées.
* Bractées intérieures longues de 8-9 mm.
★ Inflorescence en panicule pyramidale ; feuilles noircissantes, courtement pétiolées ; pl. sarmenteuse ; capitules larges de 5-7 mm. . . . . 3. *B. riparia.*
★★ Inflorescence en panicule corymbifère au sommet ; feuilles sessiles ; pl. dressée. 4. *B. Chevalieri.*
** Bractées intérieures de 7 mm. et moins.
★ Inflorescence terminée en corymbe ; feuilles rétrécies en large pétiole. . . . . . 5. *B. Eberhardtii.*
★★ Inflorescence en panicule aiguë ; feuilles sessiles. . . . . 6. *B. flexuosa.*
β. Feuilles pennées-lobées ou roncinées. . . . 7. *B. laciniata.*

B. Corolle ⚥ à lobes non ciliés, parfois munis de papilles très courtes.
a. Aigrette blanche ; plantes plutôt basses.
α. Bractées intérieures longues de 7-8 mm.
* Bractées tomenteuses.
★ Inflorescence en corymbes lâches ; feuilles avec 1-2 oreillettes à l'insertion. . . . 8. *B. aurita.*
★★ Inflorescence en tête compacte.
¶ Inflorescence en épi ; feuilles non lyrées, très tomenteuses. . . . . . . 9. *B. hieracifolia.*
¶¶ Inflorescence en tête corymbiforme ; feuilles dentées-lyrées, non tomenteuses . . . . 10. *B. subcapitata.*
** Bractées glabrescentes ; feuilles roncinées.
★ Capitules larges de 1 cm. ; feuilles bractéiformes peu nombreuses. . . . . 11. *B. sinapifolia.*
★★ Capitules larges de 7-8 mm. ; feuilles bractéiformes nombreuses, petites. . . 12. *B. virens.*
β. Bractées intérieures longues de 5-6 mm. au plus.
* Feuilles au moins les inférieures roncinées-pennatipartites.
★ Inflorescence lâche, paniculée.
¶ Plante presque glabre, non glanduleuse. 13. *B. membranacea.*
¶¶ Plante à poils glutineux. . . . . . 14. *B. glandulosa.*
★★ Inflorescence très compacte, en épis de glomérules sessiles ; plante velue, molle. 15. *B. glomerata.*
** Feuilles jamais roncinées-pennatipartites, souvent grossièrement lobées ou dentées.
★ Feuilles obovales, larges.
¶ Inflorescence en épi large et compact à axes secondaires courts ou nuls.
‡ Tige annuelle, solitaire.
I Feuilles caulinaires denses. . . . . 16. *B. lacera.*

ǁ Feuilles caulinaires 1-3, distantes. . . 17. *B. Cavaleriei.*
‡‡ Tiges 3-4, vivaces; feuilles caulinaires rares. . . . . 18. *B. adenophora.*
¶¶ Inflorescence lâche, non en épi, mais en panicule.
‡ Inflorescence floribonde, en panicule.
ǀ Tronquée-corymbifère au sommet; feuilles crénelées-dentées. . . . 19. *B. Gardneri.*
ǁ Non corymbifère au sommet; feuilles denticulées. . . . . 20. *B. Wightiana.*
‡‡ Inflorescence pauciflore, les rameaux latéraux avec 3 capitules seulement; feuilles dentées lâchement. 21. *B. Balansæ.*
** Feuilles linéaires, étroites; plante naine. 22. *B. Thorelii.*
b. Aigrette rousse; plantes atteignant souvent 1-2 m.
α. Bractées intérieures atteignant 8-9 mm. de long.
* Rameaux et bractées très cotonneux-blancs.
★ Feuilles non sagittées, mais atténuées à la base; capitules de 15 mm. de diam. . 23. *B. tonkinensis.*
★★ Feuilles sagittées à la base; capitules de 10 mm. de diam. . . . . 24. *B. sagittata.*
** Rameaux et feuilles glabrescents; bractées à poils courts. . . . . 25. *B. aromatica.*
β. Bractées intérieures ne dépassant pas 6 mm.
* Feuilles non auriculées à la base.
★ Rameaux et feuilles, en dessous, très tomenteux; bractées extérieures glabrescentes. 26. *B. Martiana.*
★★ Rameaux et feuilles glabrescents ou glabres. . . . . 27. *B. myriocephala.*
** Feuilles auriculées à la base, tomenteuses.
★ Bractées intérieures longues de 6 mm.; feuilles non roncinées. . . . . . . 28. *B. balsamifera.*
★★ Bractées intérieures longues de 4 mm.; feuilles roncinées, pennées-lobées. . 29. *B. densiflora.*
Espèces insuffisamment connues: 30. *B. Hossei*; — 31. *B. oxyodonta.*

1. **B. chinensis** DC. *Prodr.* V, p. 444; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 268; *B. semi-vestita* DC.; *Conyza chinensis* L.; *C. longissima* Moritz.; *Conyza pubigera* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 495.

Liane longue de 1-3 m. *Rameaux* glabres, sillonnés-striés, cylindriques. *Feuilles* ovales, obovales-oblongues, acuminées courtement au sommet, souvent atténuées plus longuement à la base, longues de 7-10 cm. sur 25-40 mm., glabres et brillantes en dessus, noirâtres sur le sec, un peu

velues ou glabres en dessous, grossièrement dentées en scie ; nervures secondaires 5-7 paires, imprimées en dessus, saillantes en dessous, les veinules peu distinctes, en réseau ; pétiole de 2-5 mm., glabrescent. *Inflorescence* : rameaux latéraux feuillés à la base, pauciflores, corymbifères au sommet, parfois formant des panicules allongées ; capitules par 3-4, pédonculés sur 3-15 mm., larges de 15-20 mm., d'un jaune pâle ; pédoncules ultimes tomenteux ; bractées sur 6-7 rangs, les extérieures courbées ovales, longues de 4 mm., les intérieures linéaires, longues de 10 mm., toutes velues sur le dos ; fleurs grandes, atteignant 12 mm. — *Aigrette* blanche, fournie, persistante. *Corolle* des ♀ filiforme à 3 denticules terminés par un poil ; cor. des ☿ peu à peu dilatée vers le sommet, à 5 dents triangulaires, velues en dehors. *Étamines* 5 ; anthères à apicule en ogive, à oreillettes en alène ; filets articulés. *Ovaire* un peu velu ; style des ☿ à branches un peu obtuses, papilleuses. *Achaines* longs de 1,5 mm. à peine, à poils épars, à 10 côtes. — FIG. 54, p. 529.

TONKIN : Langkok, Dongson, Dongdang (*Balansa*) ; région d'Hanoï (*Bon*) ; Cho-ganh (*Pételot*) ; massif du Tam-dao (*Eberhardt*) ; Langson (*Bois, Lecomte et Finet*) ; prov. de Nam-dinh (*Chevalier*) ; baie d'Along (*Lecomte et Finet, d'Alleizette, Pételot*) ; vers Long-tcheou (*Simond*). — ANNAM : prov. de Thua-tien (*Eberhardt*) ; Nha-trang (*Robinson*). — Chine, Indes angl., Java.

2. **B. procera** DC. *Prodr.* V, p. 445 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 268 ; *Bl. semivestita* DC. *l. c.* p. 445 ! ; *Conyza procera* et *semivestita* Wall. ; *C. moluccana* Gaud. herb. Paris.

Liane courant sur 10-15 m. *Tige* cylindrique, sillonnée-striée, glabre. *Feuille* ovales-acuminées, presque cordées à la base, presque glabres sur les 2 faces, ou à rares poils tuberculeux à la base, dentées lâchement, longues de 13-7 cm., larges de 7-3 cm., brillantes et noircissantes ; nervures secondaires 3-5 paires, arquées, les veinules en réseau ; pétiole grêle, de 2-5 mm. *Inflorescence* terminale, ample, pyramidale, obtuse ; pédoncules terminés en corymbes ; capitules pédonculés sur 1 cm., groupés par 2-3 et alors subsessiles, larges de 1 cm. ; bractées sur 4 rangs, les extérieures ovales, densément velues, les intérieures linéaires-acuminées, longues de 1-8 mm. ; fleurs ♀ sur 2 rangs, les ☿ environ 15-20. — *Aigrette* blanche, persistante. *Corolle* ♀ à 3-4 dents longuement ciliées ; cor. ☿ à 5 lobes ovales, rougeâtres, longuement ciliés. *Étamines* 5 ; anthère velue en dehors, à apicule obtus, à oreillettes en alène. *Ovaire*

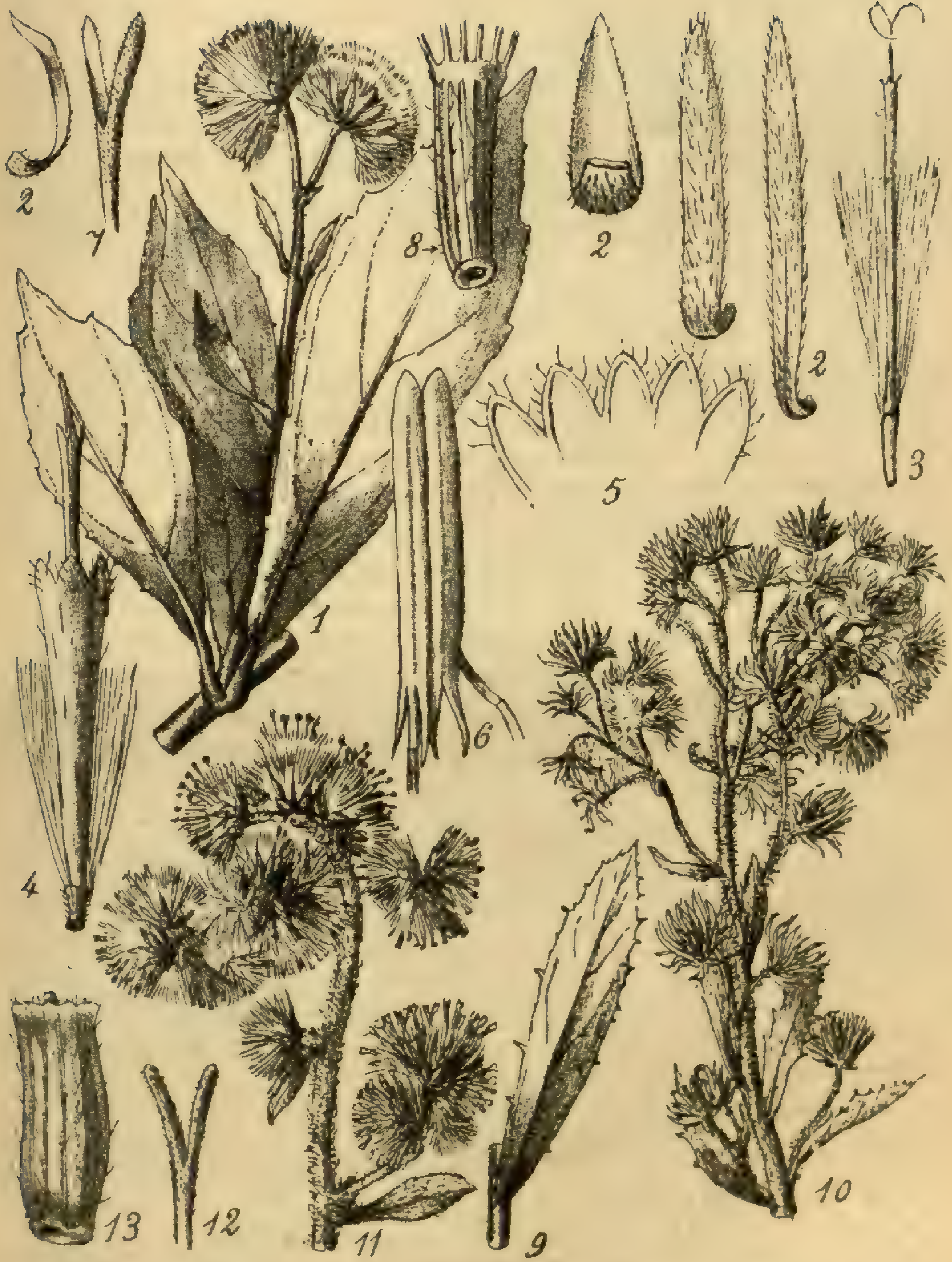

FIG. 54. — **Blumea chinensis :** 1, un ramuscule latéral florifère, *gr. n.* ; — 2, quatre bractées de l'involucre, de dehors en dedans × 5 ; — 3, une fleur femelle × 5 ; — 4, une fleur ☿ × 5 ; — 5, corolle ☿ étalée ; — 6, deux des 5 étamines × 10 ; — 7, sommet du style × 10 ; — 8, achaine jeune × 20. — **Bl. Chevalieri :** 9, une feuille caulinaire, *gr. n.* ; — 10, sommité florifère, *gr. n.* — **B. Eberhardtii :** 11, sommité florifère, *gr. n.* ; — 12, sommet du style × 10 ; — 13, achaine × 20.

à peine velu ; style ☿ à branches obtuses. *Achaine* presque glabre, à 10 côtes. — Intermédiaire entre *Bl. chinensis* et *riparia*.

TONKIN : Cho-ganh (*Pételot*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*) ; prov. de Thua-thien et de Quang-tri (*Eberhardt*). — Java, Amboine, Rauwack.

3. **B. riparia** DC. *Prodr.*, p. 444 ; *Conyza riparia* Bl. *Bijdr.*, p. 899 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 51.

Arbrisseau grimpant. *Rameaux* grêles, cylindriques, sillonnés-striés, glabres. *Feuilles* ovales-elliptiques, arrondies à la base, acuminées courtement au sommet, longues de 6-9 cm. sur 25-40 mm., luisantes, glabres et noirâtres en dessus, glabrescentes en dessous étant adultes, dentées-mucronées sur le bord ; nervures secondaires 6-9 paires, confluentes par arcs près du bord, les veinules en réseau lâche ; pétiole de 2-7 mm., glabrescent. *Inflorescence* : pédoncules latéraux et terminaux, corymbifères, formant dans l'ensemble une panicule non feuillée, longue de 15-20 cm. ; capitules presque sessiles, groupés par 3-4, larges de 5-7 mm. ; pédoncules tomenteux, blanchâtres ; bractées extérieures ovales-obtuses, tomenteuses, longues de 1,5-3 mm., les intérieures linéaires, longues de 7 mm., peu velues, à pointe tortile ; fleurs jaunâtres ♀, sur 1 rang, les ☿ centrales peu nombreuses. — *Aigrette* blanche. *Corolle* ♀ un peu large, à 4 denticules non ciliés ; cor. ☿ à 5 lobes en ogive, ciliés en dehors. *Étamines* 5 ; anthère à apicule tronqué, à oreillettes en alène. *Ovaire* velu ; style des ☿ à branches obtuses. *Achaine* velu. — Aspect de *B. chinensis*.

TONKIN : Dong-dang, Tu-phap, entre Hanoi et Bac-ninh (*Balansa*) ; m[t] Bavi (*d'Alleizette*) ; Bac-kan et prov. de Thai-nguyen (*Eberhardt*) ; vers Long-tcheou (*Simond*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa (*Bon*) ; Tourane (*Gaudichaud, d'Alleizette*). — Indes holl.

4. **B. Chevalieri** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 42.

Herbe haute de 50 cm. *Tige* dressée, raide, mais grêle, velue à nombreux poils courts. *Feuilles* caulinaires nombreuses, serrées, décroissant graduellement jusqu'à la panicule, obovales-linéaires, sessiles, longues de 45-20 mm. sur 10-5 mm., courtement velues-rudes en dessus, mollement et plus longuement en dessous, dentées très nettement sur le bord ; dents inégales, triangulaires, étalées ; nervures secondaires 4-5 paires, peu visibles sous la pilosité ; pétiole nul dans les feuilles caulinaires. *Inflo-*

rescence en panicule terminale, feuillée et étroite vers le bas, corymbifère au sommet, longue de 12 cm., large en haut de 4-5 cm. ; pédoncules velus, les florifères hirsutes, laineux-blancs, longs de 3-5, rarement 10 mm. ; capitules larges de 8 mm., groupés par 3-5 ; bractées linéaires, hirsutes, longues de 3-6 mm., sur 4-5 rangs, les intérieures plus glabres et plus longues, toutes étalées à la fin ; fleurs ♀ plus nombreuses que les ⚥ centrales. — *Aigrette* blanchâtre, très caduque. *Corolle* ♀ très grêle, à 3 denticules obtus ; cor. ⚥ à 5 lobes en ogive, munis d'une soie dorsale. *Étamines* 5 ; anthère à apicule tronqué, à oreillettes en alène. *Ovaire* peu velu ; style des ⚥ à 2 branches papilleuses, tronquées. *Achaine* velu, chauve à la maturité, long de 1 mm. ; côtes nulles. — FIG. 54, p. 529.

ANNAM : massif du Lang-bian, à Dalat (*Chevalier*) ; Dran (*Hayata*).

5. **B. Eberhardtii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 42.

Herbe de 0,50-3 m. *Tige* dressée ou volubile, sillonnée-striée, velue surtout en haut, à poils grisâtres, étalés et même réfléchis. *Feuilles* inférieures oblancéolées, acuminées-aiguës courtement au sommet, longuement atténuées, puis brusquement pétiolées, longues de 12 cm., larges de 4-5, velues-tuberculeuses en dessus, velues en dessous surtout sur la côte, grossièrement et doublement dentées ; nervures secondaires 10-12 paires, les veinules en réseau lâche ; pétiole de 5 mm. ; feuilles supérieures obovales, réduites, presque sessiles, bractéiformes. *Inflorescence* : pédoncules axillaires, courts, corymbifères, hirsutes, formant une large et courte panicule obtuse ; capitules groupés par 2-5, presque sessiles, larges de 1 cm. à peine ; bractées ovales, oblongues, puis linéaires, longues de 2-8 mm., les extérieures relativement larges ; fleurs ♀ nombreuses, les ⚥ peu nombreuses. — *Aigrette* caduque, blanche. *Corolle* ♀ à 4 lobules ovales-oblongs ; cor. ⚥ à 5 lobes en ogive tronquée, velus en dehors. *Étamines* 5 ; anthères saillantes, à apicule presque tronqué, à oreillettes en alène, mousse. *Ovaire* velu ; style des ⚥ à branches obtuses, papilleuses. *Achaine* velu, cylindrique ; côtes 10. — FIG. 54, p. 529 et 55, p. 533.

TONKIN : Bac-kan (*Eberhardt*) ; Lao-kay, Chapa (*Chevalier*). — Chine mérid.

7. **B. hongkongensis** Vaniot, in *Bull. Acad. int. géog. bot.* (1903), p. 23 ; ? *B. hieracifolia* DC. ; Craib *Contrib. Fl. Siam* Dicot., p. 114.

Herbe de 60 cm. et plus. *Tige* raide, cylindrique, finement striée et velue. *Feuilles* caulinaires oblongues, aiguës, sessiles et embrassantes,

grossièrement et irrégulièrement dentées, longues de 6-4 cm., larges de 15-10 mm., courtement velues, rudes en dessus, plus longuement et grises en dessous ; nervures secondaires 7 paires. *Inflorescence* en longue panicule lâche ou contractée, formée de panicules particulières, courtes à la base et de plus en plus importantes vers le haut, les supérieures à feuilles très réduites ; capitules presque sessiles, groupés par 2-4 sur le pédoncule poilu, larges de 8-10 mm. ; bractées velues, longues de 3-11 mm., acuminées-mucronées, les intérieures de plus en plus longues et glabres, toutes roussâtres. — *Aigrette* blanche, caduque. *Corolle* ♀, filiforme, à 4 denticules ; cor. ☿ à 5 dents triangulaires, velues en dehors, avec des soies plus longues. *Étamines* 5 ; anthères à apicule tronqué, à oreillettes en alène. *Ovaire* velu ; style des ☿ à branches obtuses et papilleuses. *Achaine* cylindrique, un peu atténué aux 2 bouts, velu ; côtes 10.

SIAM : Doi-sootep (*Hosseus*). — ANNAM : Lang-bian (*Chevalier*). — Indes angl.

7. **B. laciniata** DC. *Prodr.* V, p. 436 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 264 ; ? *A. runcinata* et *sonchifolia* DC. *l. c.* p. 438 ; *Conyza laciniata* Roxb.

Herbe de 0,30-1 m. *Tige* dressée, rameuse vers le haut, sillonnée-striée, courtement velue. *Feuilles* inférieures obovales dans l'ensemble, peu acuminées au sommet, très atténuées en pétiole ailé, lyrées-pennées à 5 lobes, longues de 8-16 cm., larges de 4-6, velues-grises courtement et également sur les 2 faces ; lobe terminal beaucoup plus grand, les latéraux alternes, triangulaires, irrégulièrement dentés ; nervures secondaires étalées, 5-7 paires ; pétiole étroit avec quelques oreillettes très petites, long de 2-4 cm. ; feuilles supérieures graduellement plus entières, plus réduites et sessiles, les florales bractéiformes. *Inflorescence* : rameaux axillaires allongés, en panicule au-dessus du milieu, formant une ample panicule pyramidale, lâche ; capitules par 2-3, presque sessiles, larges de 1 cm. ; bractées oblongues et linéaires, courtement velues sur le dos, longues de 1,5-7 mm. — *Aigrette* blanchâtre, durable. *Corolle* ♀ à 3 denticules ; cor. ☿ à 5 dents triangulaires-allongées, poilues en dehors. *Étamines* 5 ; anthères à apicule ovale-arrondi, à oreillettes en alène. *Ovaire* à peine velu ; style des ☿ à branches obtuses. *Achaine* cylindrique, à 10 côtes, long de 1 mm. — FIG. 55, p. 533.

TONKIN : Hanoï (*Bon*, *Poilane*) ; m^t Bavi, Dong-son (*Balansa*) ; Hanoï, (*Pételot*) ; Quang-yen (*d'Alleizette*) ; Tuyen-quang, Bac-kan, Phu-tho

FIG. 55. — **Blumea Eberhardtii** : 1, feuille caulinaire inférieure, *gr. n.* ; — 2 et 3, bractées extérieure et intérieure de l'involucre × 5 ; — 4, sommet d'une fleur ♀ × 10 ; — 5, fl. ☿ × 5 ; — 6, corolle ☿ étalée × 10 ; — 7, deux des 5 anthères × 10. — **Bl. laciniata** : 8, feuille caulinaire, *gr. n.* ; — 9, rameau fleuri de la panicule, *gr. n.* — **Bl. Balansæ** : 10, sommité florifère, *gr. n.* ; — 11, une feuille basilaire, *gr. n.* ; — 12, série de 4 bractées involucrales × 5 : — 13, sommet de fleur ♀ × ; — 14, fleur ☿ × 5 ; — 15, sommet de la même × 10 ; — 16, deux des 5 étamines × 20 ; — 17, achaine × 20.

(*Eberhardt*). — ANNAM : Hué (*P. Couderc*) ; prov. de Nha-trang (*Poilane*). — CAMBODGE : prov. de Pursat et de Lovel (*P. Couderc*). — COCHINCHINE : (*Pierre, Poilane*). — Chine, Indes angl., Java.

8. **B. aurita** DC. *Prodr.* V, p. 449 ; *Laggera aurita* Schultz-Bip. ; Clarke *Composit. Ind.*, p. 92 ; Hooker, *Fl. Brit. India* III, p. 271.

Herbe haute de 50 cm. et plus. *Tiges* plusieurs dès la base ou solitaires et rameuses vers le haut, velues, cylindriques, avec des lignes de décurrence portant 1-2 appendices foliacés très petits, dentiformes. *Feuilles* obovales-oblongues, peu acuminées au sommet, atténuées en pétiole ailé, velues-grisâtres sur les 2 faces, dentées, les inférieures lobulées, longues de 6 cm. sur 15-20 mm., les caulinaires décroissantes ; dents triangulaires, étalées ; nervures secondaires 4 paires environ ; pétiole ailé, parfois auriculé, nul dans les f. supérieures. *Inflorescence* en large panicule terminale ; rameaux corymbiformes au sommet, courtement feuillés ; capitules groupés par 2 ou solitaires, larges de 10-15 mm., sur des pédoncules de 15-5 mm. ; bractées longues de 3-7 mm., linéaires-acuminées, sur 6 rangs, les extérieures plus courtes et plus velues ; fleurs ♀ très nombreuses. — *Aigrette* blanchâtre, caduque. *Corolle* ♀ très grêle, à 3 denticules aigus ; cor. ☿ à 5 lobes ovales-aigus. *Etamines* 5 ; anthère à apicule ovale, un peu aigu, à oreillettes en alène courte. *Ovaire* cylindrique, un peu velu ; style papilleux, à branches papilleuses, obtuses. *Achaine* long de 1 mm., sans côtes.

SIAM : Bangkok (*Schomburgk*). — LAOS : Xieng-kouang (*Spire*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*P. Couderc*). — COCHINCHINE : (*Talmy, Baudouin, Thorel, Pierre, Debeaux*). — Indes angl.

9. **B. hieracifolia** DC. *Prodr.* V, p. 442 ; Wight *Icones*, tab. 1099 ; Hooker, *Fl. Brit. India* III, p. 263 ; *Erigeron hieracifolia* Don ; *Conyza hieracifolia* Spreng.

Herbe de 5-10 dm., simple, parfois rameuse. *Tige* sillonnée, cylindrique, dressée, mollement cotonneuse-grisâtre. *Feuilles* inférieures obovales, spatulées, arrondies au sommet, longuement atténuées à la base, longues de 12 cm. sur 4, grossièrement dentées ; les caulinaires et les supérieures graduellement réduites et sessiles, longues de 8-3 cm. sur 20-5 mm., doublement dentées ; toutes velues-grises en dessus, cotonneuses-molles et blanches en dessous ; nervures 6-7 paires, à peine

visibles en dessous ; pétiole indistinct du limbe. *Inflorescence* terminale, dense, en épi solitaire, ovoïde, ou plusieurs, les intérieurs réduits et pédonculés ; capitules très serrés, laineux-blancs à la base, larges de 6-8 mm. ; bractées roussâtres sur 4-5 rangs, les extérieures tomenteuses, longues de 2,5-3,5 mm., les intérieures linéaires, glabrescentes, longues de 8-9 mm. ; fleurs jaunâtres, les ♀ plus nombreuses. — *Aigrette* blanche, assez caduque. *Corolle* des ♀ grêle, à 3 denticules ; cor. des ☿ à 5 lobes triangulaires, glabres. *Etamines* 5 ; anthère à apicule ogival-tronqué, à oreillettes en alène. *Ovaire* velu ; style des ☿ à branches très obtuses, papilleuses. *Achaine* cylindrique, velu ; côte 5, soyeuses.

TONKIN : Dong-dang, Tu-phap, Phocam, Dongson, entre Hanoï et Bac-ninh (*Balansa*) ; vers Kien-khé (*Bon*) ; baie d'Along (*Debeaux*) ; Langson (*Eberhardt*) ; Hanoï (*d'Alleizette*) ; Nam-dinh, Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Cho-ganh (*Pételot*). — ANNAM : prov. Quang-tri (*Poilane*) ; au sud de la Chaîne (*Lecomte et Finet*), — SIAM : Xieng-mai (*Hosseus*). — Indes angl., Java, Chine.

10. **B. subcapitata** DC. *Prodr.* V, p. 439 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 261 ; *Conyza subcapitata* Wall.

Herbe de 30-50 cm., dressée. *Tige* souvent simple, striée, peu velue, avec des touffes de poils blancs à l'aisselle des feuilles. *Feuilles* inférieures simples ou lyrées-pennées, obovales dans l'ensemble, longues de 7 cm., larges de 3-4, velues à longs poils épars en dessous ; lobes latéraux 1-2 paires, ovales-oblongs, petits, le terminal atteignant 5 cm. de long, tous irrégulièrement dentés ; nervures latérales 5-6 paires ; pétiole long de 1-2 cm. ; feuilles caulinaires graduellement plus simples, sessiles et réduites. *Inflorescence* en panicule étroite, dense ; capitules densément groupés, larges de 8 mm. ; bractées linéaires, brusquement terminées en alène, au moins les extérieures, velues-ciliées, longues de 3-6 mm., les intérieures ciliées seulement au sommet ; fleurs ♀ nombreuses, les ☿ centrales 15 environ. — *Aigrette* blanche. *Corolle* ♀ très grêle, avec 3 denticules ; cor. ☿ à 5 lobes velus sur le dos. *Étamines* 5 ; anthère à apicule tronqué, à oreillettes en alène. *Ovaire* peu velu ; style des ☿ à branches robustes, obtuses, papilleuses. *Achaine* cylindrique-fusiforme, un peu velu, long de 1-2 mm. ; côtes 10.

TONKIN : Pho-cam (*Balansa*) ; Hanoï (*d'Alleizette*) ; prov. de Bac-kan et de Thai-nguyen (*Eberhardt*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Binh-noï (*P. Couderc*). — CAMBODGE : pagode de Kriop (*P. Couderc*). — Chine, Indes angl.

11. B. sinapifolia Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 43.

Herbe dressée, haute de 50 cm. et plus, glabrescente, ou vers le sommet, à poils courts étalés, mélangés de poils glanduleux. *Feuilles* inférieures grandes, lyrées-pennées, longues de 20 cm. sur 10, obtuses au sommet, longuement pétiolées ; lobes triangulaires irrégulièrement dentés, atteignant la côte ou non, toujours confluents ; nervures secondaires 4-6 paires, blanchâtres, de diverses directions, les veinules presque indistinctes en très grand réseau ; pétiole long de 5-6 cm., avec 2 paires d'appendices ou lobules ; feuilles caulinaires réduites, plus simples, les supérieures vaguement lobulées, atténuées à la base, sessiles, bractéiformes. *Inflorescence* terminale, en ample panicule corymbiforme ; pédoncules inférieurs et latéraux plus longs que le terminal, corymbifères ; capitules pédonculés sur 1 cm., parfois groupés par 2-3 et subsessiles, larges de 1 cm. ; bractées linéaires-acuminées, courtement velues sur le dos, longues de 2-7 mm. ; fleurs ♀ nombreuses, les ☿ au nombre de 12-15. — *Aigrette* blanche, soyeuse. *Corolle* ♀ grêle, avec 3-4 denticules ; cor. ☿ à 5 lobes, velus en dehors. *Étamines* 5 ; anthère à apicule tronqué, à oreillettes en alène. *Ovaire* subfusiforme ; style des ☿ à branches obtuses et papilleuses. *Achaine* cylindrique, un peu atténué aux 2 bouts, surtout à la base, long de 1 mm. ; côtes 10.

TONKIN : prov. de Hanoï et Ninh-binh (*Bon*) ; Hanoï, bord du fleuve (*Balansa*).

12. B. virens DC. *Prodr.* V, p. 439 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 264 ; *B. lapsanoides* DC. *l. c.*, p. 440 !

Herbe de 0,80 cm. et plus. *Tige* dressée, glabre ou un peu velue au sommet, cylindrique, striée, rameuse vers le haut. *Feuilles* inférieures et caulinaires oblongues, pennées-lobées ou lyrées et irrégulièrement dentées, atténuées au sommet, très atténuées sur le pétiole étroit, longues de 16-7 cm., larges de 6-3 cm., les supérieures à peine ou non lobées, mais dentées, très réduites, nombreuses, bractéiformes, sessiles, longues de 15-5 mm., toutes glabres et vertes sur les 2 faces ; pétiole des feuilles moyennes et inférieures long de 3-1 cm. *Inflorescence* : rameaux nombreux, distants, bractéifères, filiformes, terminés par un corymbe de 3-5 capitules ; pédoncules capillaires, bractéolés, longs de 15-5 mm. ; capitules distants, larges de 5 mm. ; bractées linéaires, à peine velues, longues de 1-7 mm. ; fleurs jaunes, les ♀ nombreuses. — *Aigrette* blanche, non caduque. *Corolle* ♀ à 3 denticules ; cor. ☿ à 4 dents ogivales,

aiguës. *Étamines* 4 ; anthères ovales-obtuses, presque tronquées, à oreillettes en alène. *Ovaire* glabrescent ; style des ☿ à branches arrondies, papilleuses. *Achaine* long de 0,5 mm., un peu velu.

LAOS : Bassac (*Thorel*). — ANNAM : Lang-bian, Dran (*Chevalier*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*P. Couderc*). — COCHINCHINE : (*Pierre, Thorel*) ; m^ts de Nui-chua-chang (*Chevalier*). — Indes angl., Philippines.

13. **B. membranacea** DC. *Prodr.* V, p. 440 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 265 ; *B. hymenophylla* DC. *l. c.*, p. 440.

Herbe de 40-60 cm., peu velue, rameuse dès la base ou simple. *Feuilles* inférieures lyrées-pennées, obovales-obtuses dans l'ensemble, longues de 10 cm. sur 3-5 ; lobe terminal long de 5 cm., lobulé-denté, les latéraux oblongs, les inférieurs devenant lobules ; pétiole de 2-3 cm., étroit ; feuilles caulinaires pétiolées, graduellement plus simples, lobulées, dentées, les supérieures bractéiformes. *Inflorescence* en panicule longue, étroite, lâche, feuillée ; pédoncules filiformes, presque glabres, portant 3-5 capitules groupés en glomérule ; capitules larges de 5 mm. ; bractées linéaires-acuminées, en alène à la pointe, longues de 1,5-4,5 mm., à peine velues sur le dos ; fleurs ♀ nombreuses. — *Aigrette* blanche. *Corolle* ♀ grêle, à 3 denticules ; cor. ☿ à 5 lobes ovales-aigus. *Étamines* 5 ; anthère à apicule subtronqué, à oreillettes en alène. *Ovaire* cylindrique ; style des ☿ à branches obtuses, non papilleuses. *Achaine* long de 0,5 mm. et plus, velu à peine, cylindrique.

TONKIN : prov. de Phu-tho (*Eberhardt*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr, Hosseus*). — COCHINCHINE : prov. de Bien-hoa (*Chevalier*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — Indes angl.

14. **B. glandulosa** DC. *Prodr.*, p. 438 ; *B. Heyneana* et *trigona* DC. *l. c.*; ? *B. napifolia* DC. *l. c.*, p. 440 ; *B. lacera* DC. (sensu lato) in Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 263.

Herbe de 70 cm., rameuse vers le haut. *Tige* striée, velue-pulvérulente ainsi que les rameaux grêles. *Feuilles* basilaires lyrées, obovales, très atténuées en pétiole et lobulées avec 1-3 oreillettes inégales sur le pétiole, longues de 8 cm., larges de 3-4 ; les caulinaires obovales, courtement atténuées, grossièrement crénelées, dentées, longues de 5 cm. sur 3 ; les supérieures subsessiles réduites, 1-2 cm. à peine, à dents triangulaires aiguës ; toutes velues-pubérulentes sur les 2 faces, ou velues en dessous. *Inflorescences* axillaires et terminales, formant une panicule composée ;

capitules en corymbes de 3-5, sur des pédoncules grêles, de 2-5 mm., courtement glanduleux, d'aspect scabre; involucre large de 5-6 mm.; bractées sur 5-6 rangs, oblongues et linéaires, longues de 1-4,5 mm., velues-glanduleuses et scabres sur le dos, les intérieures de plus en plus linéaires et glabres; fleurs jaunes, longues de 4-5 mm., les extérieures ♀, très grêles, les intérieures hermaphrodites. — *Aigrette* peu fournie, blanche, caduque. *Corolle* des ♀ filiforme, à 3-4 dents; cor. des ☿ à 5 dents triangulaires, papilleuses en dehors. *Etamines* 5; anthères à apicule surbaissé-tronqué, à oreillettes en alène. *Ovaire* cylindrique, un peu velu; style des ♀ à branches obtuses; des ☿ à branches tronquées et papilleuses. *Achaine* cylindrique et un peu fusiforme, à poils épars, à 10 côtes, long de 1 mm.

TONKIN : près Hanoï (*Balansa*); Sept-pagodes (*Mouret*). — LAOS : (*Spire, Thorel*). — SIAM : Bangkok (*Zimmermann*); Xieng-mai (*Hosseus*). — ANNAM : prov. de Phan-rang (*Chevalier, Poilane*); Tourane, Hué (*P. Couderc*). — CAMBODGE : (*Jullien*); Kompong-thom (*Collard*); Pnom-penh (*Talmy, Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Lefèvre, Germain, Thorel, Pierre, Debeaux, Chevalier*); Poulo-condor (*Harmand*).

NOM VULG. : *Cây bu xit, Sniet sac chmôl.*

15. **B. glomerata** DC. *Prodr.* V, p. 443; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 262; *B. fasciculata, holosericea, racemosa, gracilis, purpurea* et *leptoclada* DC. *l. c.*, p. 442; *D. sessiliflora* Dcne.

Herbe de 0,50-1,50 m. *Tige* dressée, rameuse vers le haut, raide, courtement velue. *Feuilles* inférieures obovales-oblongues, largement crénelées-roncinées et dentées, peu acuminées au sommet, atténuées en pétiole ailé, les supérieures de plus en plus sessiles et réduites, longues de 15-2 cm., larges de 4-0,5 cm., velues surtout en dessous à longs poils tuberculeux à la base; dents un peu étalées, inégales; nervures secondaires peu visibles; pétiole indistinct du limbe. *Inflorescence* : capitules sessiles, groupés par 2-3-5, en glomérules globuleux, non confluents, distincts, formant épi interrompu; involucre large de 6 mm. et plus; bractées linéaires, sur 5-6 rangs, longues de 2-5 mm., velues-laineuses, surtout les extérieures; fleurs ♀ nombreuses, les ☿ centrales, 5-6. — *Aigrette* blanche, caduque. *Corolle* ♀, grêle, à 3 denticules; cor. ☿ à 5 lobes velus en dehors. *Etamines* 5; anthère à apicule tronqué, à oreillettes en alène. *Ovaire* velu; style des ☿ à branches tronquées. *Achaine* de 1 mm., un peu velu; côtes 8-10, peu visibles.

TONKIN : Pho-cam, fleuve Rouge (*Balansa*); Tuyen-quang (*Eberhardt*).

— LAOS : plateau d'Attopeu, Se-moun, Seng-treng (*Harmand*). — ANNAM : prov. Quang-tri (*Poilane*) ; Lang-bian, entre Dabang et Dran (*Chevalier*) ; Bellevue (*Hayata*). — SIAM : (*Kerr, Hosseus*).— CAMBODGE : vers Kep (*Geoffray*). — COCHINCHINE : Ti-tinh (*Pierre*) ; prov. de Bien-hoa (*Chevalier*). — Indes angl. Chine, Java, Philippines.

Var. **holosericea** ; *Bl. holosericea* DC. *Prodr.* V, p. 442. — Remarquable par ses feuilles doublement dentées en scie, non lobées-roncinées, très mollement soyeuses en dessous, par les épis de capitules rouges par leurs bractées.

LAOS : (*Spire*) ; bassin du Se-moun (*Harmand*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr, Hosseus*, n° 294 a).

NOM VULG. : *Cây bàc tây*.

16. **B. lacera** DC. *Prodr.*, p. 436 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 263 (p. p.) ; *Conyza lacera* Lamk ! ; *Bl. Bodinieri* Vaniot in *Bull. Acad. intern. géog. bot.* 1903, p. 233 !

Herbe de 40-60 cm., plus ou moins rameuse. *Tige* sillonnée-striée, poilue. *Feuilles* inférieures obovales, atténuées longuement en pétiole, lobulées vers la base, sans oreillettes sur le pétiole, longues de 9 cm. sur 4 ; les caulinaires obovales, obtuses au sommet, atténuées à la base en court pétiole, dentées nettement à dents irrégulières ; les supérieures réduites, longues de 2 cm. à peine, subsessiles ; toutes à poils blanchâtres et mous. *Inflorescences* particulières terminales, groupées en verge étroite et dense, feuillée et interrompue à la base ; capitules contigus, larges de 5 mm., portés sur les pédoncules très courts ; bractées linéaires-aiguës, sur 3-4 rangs, velues sur le dos, courtement glanduleuses, longues de 3-6 mm. ; fleurs jaunes ou pourprées, les extérieures ♀, les centrales ⚥. — *Aigrette* blanche, caduque, à soies peu nombreuses. *Corolle* ♀ très grêle, filiforme, à 3 petites dents ; cor. ⚥ dilatée vers le sommet, à 5 dents triangulaires et papilleuses. *Etamines* 5 ; anthères à apicule obtus, un peu tronqué, à oreillettes en alène. *Ovaire* cylindrique, un peu velu ; style des ♀ à branches lisses, des ⚥ à branches presque tronquées, papilleuses. *Achaine* cylindrique, à 10 côtes, à poils épars.

TONKIN : (*Bon, Balansa, Pételot, d'Alleizette, Demange, Mouret, Duport, Broussemiche*) ; Tourane (*P. Couderc*). — ANNAM : prov. Nha-trang (*Poilane*) ; environs de Hué (*Jacquet, Eberhardt*). — SIAM : (*Schomburgk*). — LAOS : Kemmarat (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Pierre, Thorel, Talmy, Lefèvre, Chevalier, Poilane*). — Chine, Indes angl.

NOM VULG. : *Cây che chang, Cây cá rung, Co lan hoan, Cây bô xiét.*

17. **B. Cavaleriei** Lév. et Van. in Fedde *Repert.* VII (1909), p. 22.

Herbe de 30-50 cm. *Tige* aranéeuse à la base ou presque glabre, laineuse au sommet, grêle, simple. *Feuilles* la plupart radicales, obovales-oblongues, atténuées en pétiole large, obtuses au sommet, longues de 4-6 cm. sur 10-15 mm., aranéeuses en dessous ou glabrescentes, très glabres en dessus, dentées régulièrement et finement sur les bords ; dents obtuses, calleuses ; nervures secondaires 6-7 paires, peu marquées ; f. caulinaires 3 environ, distantes, très réduites, 15-20 mm. sur 5. *Inflorescence* terminale, en tête ovoïde, compacte, ou à peine tronquée-corymboïde au sommet ; capitules nombreux, 20-25, presque sessiles, enfouis à leur base dans une laine blanche, entremêlés de bractées de moins en moins foliacées ; involucre cylindrique, large et long de 5-6 mm., couleur paille brunie, laineux à la base ; bractées sur 3-4 rangs, scarieuses, jaunâtres, avec une ligne médiane brune, velues à longs poils mous en dehors surtout les basilaires, toutes linéaires, aiguës, longues de 2,5-6 mm. ; fleurs ♀ sur 2-3 rangs, les fl. ⚥ 10 environ. — *Aigrette* à soies blanches, caduques. *Corolle* ♀ filiforme, à 3 lobes ; cor. ⚥ à 5 lobes courts en ogive, très courtement papilleux. *Etamines* 5 ; anthère à apicule court, en ogive ; oreillettes ténues, flexueuses. *Ovaire* cylindrique, velu à poils raides ; style scabre, à 2 branches courtes, scabres.

ANNAM : Lang-bian, à Dran (*A. Chevalier*, *Hayata*). — Kouy-tcheou.

18. **B. adenophora** Franch. *Journal bot. Morot*, 1896, p. 382.

Herbe de 40 cm., vivace. *Tiges* plusieurs, ordinairement simples, velues-molles, plus ou moins glanduleuses vers le sommet. *Feuilles* radicales nombreuses, obovales, longuement atténuées et subsessiles à la base, velues sur les 2 faces, longues de 5 cm. sur 15 mm. environ, dentées, à dents distantes ; f. caulinaires graduellement distantes et réduites, un peu plus dentées. *Inflorescence* en panicule spiciforme, lâche, presque unilatérale, subscorpioide étant jeune, obtuse au sommet, interrompue à la base ; capitules par 1-5 sur de courts pédoncules latéraux, larges de 6-8 mm. ; bractées ovales-linéaires, velues-glanduleuses sur le dos, à poils apprimés, longues de 2-6 mm. ; fleurs ♀ capillaires, sur 3-4 rangs, les ⚥ 20 et plus. — *Aigrette* blanche, caduque. *Corolle* ♀ à 3-4 denticules papilleux ; les ⚥ grêles, à lobes papilleux en dehors. *Étamines* souvent avortées, sagittées dans le type. *Ovaire* peu velu, style à branches presque aiguës. *Achaine* long de 1 mm., peu velu, à 10 côtes inégales. — Forme presque sans glandes.

TONKIN : Pho-cam (*Balansa*). — Le type au Yunnan.

19. **B. Gardneri** Gagnep. ; *Bl. membranacea* DC. *Prodr.* V, p. 440 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 265, var. *Gardneri* Hooker *l. c.* ; *B. hymenophylla* DC. *l. c.*, p. 440.

Herbe de 40-80 cm. dressée, presque simple. *Feuilles* membraneuses, les inférieures oblancéolées, courtement ou non acuminées, brusquement atténuées en pétiole ailé, longues de 12 cm. sur 5 cm., lobulées-crénelées et dentées irrégulièrement, les lobes inférieurs souvent plus accusés, parsemés de longs poils rares sur les 2 faces, les f. caulinaires et supérieures graduellement plus réduites et sessiles ; nervures secondaires 5 paires, les veinules en réseau, peu marquées ; pétiole de 2-1 cm., manquant dans les f. supérieures. *Inflorescence* en panicule terminale, lâche, feuillée à la base, tronquée au sommet, longue de 10-20 cm. ; rameaux axillaires, corymbifères, les inférieurs plus courts ; pédoncules grêles, velus à poils étalés ; capitules sur des pédoncules de 2 cm., distants, groupés par 3-5, larges de 1 cm. au plus ; bractées sur 5 rangs, linéaires-acuminées, avec une nervure médiane brune, longues de 2-6 mm., les extérieures plus courtes, ciliées, à sommet réfléchi ; fleurs ♀ sur plusieurs rangs, les centrales ☿ assez nombreuses (10-15). — *Aigrette* blanche, soyeuse, durable. *Corolle* ♀ très grêle, à 3 denticules au sommet ; cor. ☿ presque cylindrique, un peu étranglée vers la base ; lobes 5, en ogive, finement velus. *Étamines* 5 ; anthères à apicule ovale-arrondi, à oreillettes en alène. *Ovaire* velu ; style des ☿ à branches papilleuses, obtuses. *Achaine* cylindrique, un peu atténué aux 2 bouts, peu velu ; côtes 10, larges.

TONKIN : prov. de Hanoï (*Bon, d'Alleizette, Demange*) ; Langson, Phocam (*Balansa*). — Indes angl.

20. **B. Wightiana** DC. *Prodr.* V, p. 435 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 261 ; *B. trichophora !* *B. parvifolia* DC. *l. c.*, pp. 436, 437 ; *B. mollis* Merrill *Philipp. Journ. Sc.* V, p. 256 (1910) ; *Placus tomentosus* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 497 ?

Herbe de 20-60 cm. *Tige* dressée, rameuse, assez pâle, velue, avec mélange de poils glanduleux et couchés. *Feuilles* obovales, arrondies au sommet, atténuées à la base, velues-molles surtout en dessous, dentées irrégulièrement en scie, les inférieures longues de 8 cm. sur 3 cm., pétiolées sur 25 mm., les caulinaires et supérieures de plus en plus réduites, presque sessiles ; nervures secondaires 5 paires, peu visibles. *Inflorescence* : pédoncules axillaires corymbifères, formant avec les terminaux une panicule

tronquée, lâche ; capitules densément groupés par 3-5, presque sessiles, larges de 5-6 mm. ; bractées sur 4-5 rangs, linéaires, presque en alène, mollement et longuement velues, longues de 3-5 mm., à la fin renversées, les extérieures plus courtes et poilues ; fleurs ♀ et ☿ en nombre à peu près égal. — *Aigrette* blanche, très caduque. *Corolle* ♀ très grêle à 2-3 denticules ; cor. ☿ à 5 lobes ovales-oblongs, en ogive. *Étamines* 5 ; anthères à apicule ovale, arrondi, à oreillettes en alène. *Ovaire* un peu velu ; style des ☿ à branches obtuses. *Achaine* velu, long de 1 mm., à 5 côtes.

ANNAM : Hué (*Bauche*) ; Nha-trang (*Robinson*, *Poilane*). — ANNAM : Cauda, prov. de Nha-trang (*Poilane*). — CAMBODGE : prov. de Samrong-tong (*Pierre*). — Philippines, Indes angl.

NOMS VULG. : *Cô hôi* ; *Cây mang nang*.

21. **B. Balansæ** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 41.

Herbe de 15-30 cm. *Tige* dressée, grêle, striée, à poils apprimés, feuillés jusqu'au sommet. *Feuilles* toutes semblables, les supérieures à peine réduites, obovales, arrondies au sommet, atténuées graduellement jusqu'à la base, sessiles, simples, lâchement dentées dans la moitié supérieure, longues de 4-6 cm. sur 25-30 mm., peu et courtement velues sur les 2 faces ; nervures secondaires 3-5 paires, les veinules en réseau lâche ; dents triangulaires-surbaissées, étalées. *Inflorescence* : pédoncules axillaires, tomenteux-gris, feuillés vers le haut, avec 1-3 capitules subsessiles, formant une panicule pauciflore, très lâche, occupant la moitié de la tige ; capitules larges de 7-8 mm. ; bractées linéaires-acuminées, longues de 4-5 mm., sur 5-6 rangs : les extérieures longuement velues, les intérieures à peine ciliolées ; fleurs ♀ nombreuses, les ☿ 15 environ. — *Aigrette* blanche, très caduque. *Corolle* ♀ très grêle, à 3 denticules ; cor. ☿ à 5 lobes arrondis, glanduleux. *Etamines* 5 ; anthère à apicule un peu élargi, nettement tronqué, à oreillettes en alène. *Ovaire* cylindrique, à peine velu ; style des ☿ à branches papilleuses et obtuses. *Achaine* cylindrique, sans aigrette, un peu velu ; côtes 10. — FIG. 55, p. 533.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*).

22. **B. Thorelii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 44.

Herbe haute de 14-20 cm., rameuse dès la base. *Souche* vivace, épaisse de 5 mm., présentant aux nœuds des touffes de soies blanches. *Tiges* grêles, presque filiformes, peu velues, presque simples, avec des touffes de soies blanches sur les anciennes. *Feuilles* oblongues-linéaires, longues

de 15-30 mm., larges de 5-6 vers le sommet, courtement acuminées, mucronées, longuement atténuées en pétiole indistinct, dentées, peu velues ; dents 2-4 de chaque côté, en mucron presque épineux ; nervures aboutissant aux dents. *Inflorescence* : pédoncules axillaires, longs de 20-35 mm., portant une feuille vers le sommet, divisés en 2-3 pédoncules uniflores, courts, tomenteux, formant, au sommet des tiges, des corymbes pauciflores feuillés ; capitules larges de 5-6 mm. ; bractées sur 3 rangs, longues de 1,5-5 mm., velues-rousses sur le dos, ciliées sur les bords ; fleurs ♀ rares, sur 1-2 rangs, les ☿ nombreuses, centrales. — *Aigrette* à soies peu nombreuses, blanches, caduques. *Corolle* ♀ grêle ; cor. ☿ tubuleuse, dilatée peu à peu vers le haut, à 5 dents triangulaires, papilleuses. *Etamines* 5 ; anthères à apicule obtus, à oreillettes en alène. *Ovaire* court, ovale, velu ; style des ☿ papilleux et divisé en 2 branches papilleuses, obtuses. *Achaine* de 1 mm., velu, à 10 côtes.

LAOS : Lakhon, Kemmarat, Pissaï (*Thorel*). — ANNAM : Tourane (*P. Couderc*).

23. **B. tonkinensis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 45.

Herbe robuste, haute de 1,50-2 m. *Rameaux* épais, très. cotonneux, blancs, ainsi que l'inflorescence. *Feuilles* supérieures lancéolées, très atténuées à la base, acuminées au sommet, glabres ou à poils rares en dessus, d'un vert foncé, très cotonneuses et blanches en dessous, longues de 20 cm. sur 8, les florales plus réduites, dentées par des mucrons sur le bord ; pétiole indistinct du limbe ; nervures secondaires 13 paires environ, les veinules en réseau. *Inflorescence* : pédoncules axillaires, cotonneux, groupés au sommet en panicule ample ; capitules larges de 15 mm., cotonneux, blancs, groupés par 2-4 en petits corymbes sur des pédoncules de 1 cm. au moins ; bractées très cotonneuses sur le dos, longues de 6-9 mm., les intérieures plus étroites, toutes acuminées en pointe fine ; fleurs jaunâtres, atteignant 10-11 mm., les ♀ sur 5-6 rangs. — *Aigrette* rousse, persistante. *Corolle* ♀ à 4 denticules ; cor. ☿ à 5 lobes en ogive aiguë. *Etamines* 5 ; anthère à apicule arrondi, à oreillettes en alène. *Ovaire* velu ; style des ☿ à branches un peu obtuses. *Achaine* velu ; côtes.... — FIG. 56, p. 545.

TONKIN : route de Lao-kay à Muong-xen (*Chevalier*).

24. **B. sagittata** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 43.

Herbe haute de 1,40 m. *Tige* cylindrique, poilue-laineuse, à peine blanchâtre. *Feuilles* caulinaires lancéolées-oblongues, atténuées à la base,

longues de 20-6 cm. sur 6-2 cm., auriculées-sagittées, les oreillettes larges de 10-15 mm., presque sessiles, acuminées-aiguës au sommet, poilues, à poils bulbeux à la base, plus pâles en dessous et mollement poilues, denticulées sur le bord, à dents distantes ; nervures secondaires 8-12 paires, les veinules largement disposées en réseau ; pétiole court, 5 mm., presque blanchâtre. *Inflorescence* paniculée, longue de 20-30 cm., à pédoncules axillaires, l'inférieur atteignant 15 cm., lâchement en corymbe ou en thyrse au sommet ; les feuilles florales graduellement réduites ; capitules courtement pédonculés, groupés par 2-4, de 10 mm. de diam. ; bractées linéaires, un peu velues sur le dos, longues de 1,5-9 mm., les intérieures plus grandes, très aiguës, à sommet flexueux ; fleurs ♀ sur 3-4 rangs, les ☿ centrales, environ 15-18. — *Aigrette* blanc sale, caduque. *Corolle* ♀ grêle, à 5 dents au sommet, inégales dont 2 plus grandes ; cor. ☿ densément glanduleuse au sommet, à glandes sessiles et ponctiformes ; lobes 5, ovales-triangulaires. *Étamines* 5, un peu obtuses au sommet, auriculées à la base, à oreillettes en alène, grêles, soudées 2 à 2. *Ovaire* court, un peu poilu au sommet ; style ♀ bifide, à branches un peu obtuses. *Achaine* mûr inconnu.

Laos : Xieng-khouang, prov. Tranninh, vers Ba-sa-noi (*Poilane*). — Chine : prov. de Kouy-tchéou à Lo-fou.

Nom vulg. : *Ko sa lao.*

25. **B. aromatica** DC. *Prodr.* V, p. 446 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 270 ; *Conyza aromatica* Wall. ; *Erigeron cochinchinense* Spreng. in litt., non Pers.

Herbe de 0,80 et plus. *Tige* cylindrique, sillonnée-striée, courtement velue, glanduleuse, rameuse dans sa moitié supérieure. *Feuilles* caulinaires oblongues-obovales, acuminées au sommet, atténuées en un large pétiole, longues de 10-18 cm. sur 3-4 cm., lobulées-dentées irrégulièrement, velues et un peu rudes en dessus, plus mollement en dessous ; nervures secondaires 10-12 paires, les veinules peu distinctes, transversales ; pétiole large de 3-5 mm., parfois lobulé ou auriculé et embrassant la tige. *Inflorescence* : rameaux axillaires paniculés, allongés, formant une ample panicule terminale ; pédoncules glanduleux, les derniers longs de 1-2 cm., florifères ; capitules un peu distants, larges de 1 cm. ; bractées linéaires, velues-glanduleuses sur le dos, longues de 3-8 mm., les extérieures souvent réfléchies au sommet ; fleurs jaunâtres, les ♀ très nombreuses, les ☿ 5-7. — *Aigrette* rousse, persistante. *Corolle* ♀ très grêle, à 3 denticules ; cor. ☿ à 5 dents en ogive, glabres. *Étamines* 5 ; anthère à apicule

Fig. 56. — **Blumea tonkinensis** : 1, feuille caulinaire supérieure, 1/2 *gr. n.* ; — 2, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 3, série de 3 bractées involucrales × 5. — **Bl. Martiniana** : 4, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 5, série de 3 bractées involucrales × 5. — **Bl. balsamifera** : 6, base d'une feuille avec ses oreillettes, *gr. n.* ; — 7, partie d'inflorescence avec feuilles florales, *gr. n.* ; — 8, série de 3 bractées involucrales × 5.

tronqué, à oreillettes en alène. *Ovaire* velu ; style des ☿ à branches arrondies au sommet. *Achaine* velu, cylindrique, long de 1 mm. environ.

TONKIN : m[t] Bavi, dans les cultures (*Balansa*) ; Tam-dao (*Eberhardt*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Indes angl. — La plante de Tam-dao est presque dioïque par avortement des étamines des fleurs ☿.

26. **B. Martiniana** Vaniot, in *Bull. Acad. intern. géogr. bot.* (1903), p. 26.

Herbe robuste, haute de 1-1,50 m. *Rameaux* épais, couverts d'un coton blanc et épais. *Feuilles* lancéolées, acuminées au sommet, atténuées à la base, longues de 12-20 cm. sur 4-7, les inférieures atteignant 40 cm., grossièrement dentées sur les bords, presque glabres, ponctuées, noircissantes en dessus, cotonneuses-blanches en dessous ; nervures secondaires 10-14 paires, les veinules transversales et en réseau ; pétiole de 5-15 mm., large, cotonneux en dessous. *Inflorescence* : pédoncules tomenteux, robustes, longs de 20 cm., rameux, en grande panicule, formant une ample panicule pyramidale, peu feuillée ; capitules presque sessiles, par 2-4, larges de 8-10 mm., devenant roussâtres ; bractées sur 5 rangs, peu inégales, longues de 1,5-4 mm., souvent à pointe réfléchie, rousses sur le sec, presque glabres ; fleurs longues de 5-7 mm., les ♀ sur 4-5 rangs. — *Aigrette* rousse, persistante. *Corolle* ♀ à 4 denticules ; cor. ☿ à 5 lobes en ogive, papilleux en dehors. *Étamines* 5 ; anthères à apicule très obtus, à oreillettes en alène, presque barbelées. *Ovaire* glabrescent ; style des ☿ à branches obtuses. *Achaine* long de 1,5 mm., à poils épars et courts, à 10 côtes. — FIG. 56, p. 545.

TONKIN : environs de Hanoï (*Bon*) ; près de Quang-yen (*Balansa*). — Chine.

27. **B. myriocephala** DC. *Prodr.* V, p. 445 ; Thw. *Enum.*, p. 163 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 269 ; ? *B. spectabilis* DC. *l. c.* ; Hook. *l. c.* ; Trimen *Handb. Ceylon* III, p. 22 ; ? *B. sessilifolia* DC. *l. c.* ; *B. Wallichii* Clarke ; *B. nitida* Zöll.

Herbe de 0,60-2 m., bisannuelle. *Tige* dressée, sillonnée, presque glabre. *Feuilles* obovales, acuminées au sommet, longuement atténuées à la base, longues de 15-20 cm., larges de 5-4 cm., dentées en scie, les supérieures un peu réduites, les florifères brusquement très petites, très glabres sur les 2 faces, un peu bullées en dessus ; nervures secondaires

10-18 paires, fines, les veinules en réseau ; pétiole indistinct du limbe, étroit, parfois avec des oreillettes courtes. *Inflorescence* : panicules particulières à l'aisselle des feuilles bractéales, formant une longue et large panicule pyramidale ; pédoncules particuliers étalés, filiformes, longs de 5-8 mm., velus, munis de bractées en écaille ; capitules groupés par 2-4, larges de 1 cm. ; bractées linéaires, un peu obtuses, velues-poudrées, longues de 2-6 mm. ; fleurs jaune clair, les ♀ nombreuses. — *Aigrette* d'un blanc sale, presque rousse. *Corolle* ♀ très grêle, avec 3 denticules ; cor. ☿ à 5 dents en ogive aiguë. *Etamines* 5 ; anthères saillantes, à apicule ogival, à oreillettes en alène. *Ovaire* velu ; style des ☿ à branches papilleuses, nettement tronquées. *Achaines* cylindriques, velus un peu épaissis en haut ; côtes 5.

TONKIN : (*Bon*) ; Dong-dang, Hanoï, Sontay (*Balansa*) ; Hanoï (*d'Alleizette*) ; Bac-kan (*Eberhardt*). — ANNAM : Hué et environs (*Eberhardt*) ; Lang-bian vers Djiring (*Chevalier*). — LAOS : (*H. d'Orléans*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Pierre*). — Indes angl., Java.

NOM VULG. : *Cây suong sông, Xang song.*

USAGES : parfois cultivé pour les feuilles comestibles ; toute la plante est utilisée contre les bronchites, les plaies, l'aphthe ; elle est sudorifique.

28. **B. balsamifera** DC. *Prodr.* V, p. 466 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 270 ; *Conyza balsamifera* L. ; *C. appendiculata* Bl. non Lamk ; *Baccharis Salvia* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 494.

Herbe robuste, haute de 15-25 dm. *Tige* sillonnée-striée, tomenteuse, rameuse au sommet. *Feuilles* ovales-lancéolées, atteignant 30 cm. sur 12, en moyenne de 15 sur 5 cm., un peu obtuses aux 2 bouts, dentées en scie ou presque entières sur le bord, velues-pulvérulentes en dessus, tomenteuses en dessous ; nervures secondaires 18 paires, en moyenne 12, les veinules en réseau, saillantes et cachées en dessous par la pilosité ; pétiole tomenteux, long de 5-30 mm., parfois muni de petites folioles linéaires. *Inflorescence* en panicule de corymbes axillaires et terminaux, tomenteux ; capitules larges de 8-10 mm., pédonculés sur 5 mm. ; bractées sur plusieurs rangs, ovales-aiguës jusqu'à linéaires, très inégales, longues de 1,5-6 mm., velues sur le dos, de plus en plus glabres et longues vers l'intérieur ; fleurs femelles (♀) sur plusieurs rangs, fl. ☿ centrales. — *Aigrette* égalant la corolle, rousse et persistante. *Corolle* ♀ tubuleuse, très grêle, tridenticulée au sommet ; cor. ☿ presque cylindrique, à 5 dents triangulaires. *Etamines* 5 ; anthères apiculées en ogive,

à oreillettes aiguës et courtes. *Ovaire* cylindrique, un peu velu ; style des ♀ à 2 branches filiformes, des ☿ à branches en alène, papilleuses. *Achaines* longs de 1 mm., velus, à 5 côtes. — FIG. 56, p. 545.

TONKIN : (*Bon, Balansa, Bonnet, Lemarié, Simond, Eberhardt, Chevalier, Pételot, Couderc*). — ANNAM : (*Eberhardt, Chevalier, Poilane, Hayata*). — SIAM : Muong-prow (*Kerr*). — LAOS : (*Spire, Harmand, Counillon, Dussaud*). — CAMBODGE : Kampot (*Pierre, Hahn, Chevalier*). — COCHINCHINE : (*Lefèvre, Talmy, Thorel, Pierre, Poilane*). — Chine, Philippines, Indes angl. et holl.

NOM VUL. : *Dai bi, Cây bi, Tu bi, Dóm bai mat, Scut hoa, Cây tu bi xanh, Camphrée.*

USAGES : donne une sorte de camphre.

29. **B. densiflora** DC. *Prodr.* V, p. 446 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 269 ; *B. excisa* et *grandis* DC. ; *B. Milnei* Seem. *Fl. vit.*, p. 141, tab. 27 ; *Conyza dasycoma* Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 56.

Var. **pinnatifida** Miq. *l. c.*

Herbe robuste, haute de 1,50-2,5 m. *Tige* de la grosseur du doigt, sillonnée, rameuse, velue-pulvérulente ou tomenteuse-blanche. *Feuilles* pennées-lobées, obovales dans l'ensemble, atténuées et auriculées sur le pétiole, longues de 8-20 cm., larges de 4-13 cm., velues-poudrées en dessus, tomenteuses en dessous ; lobes triangulaires-allongés, au nombre de 4-6 de chaque côté, longs de 1,5-7 cm., dentés en scie et même lobulés ; nervures secondaires 8-15 paires, les unes bifides en face des sinus ; pétiole de 4-5 cm., court ou presque nul dans les feuilles supérieures. *Inflorescence* : corymbes axillaires et terminaux, formant un large corymbe paniculé ; pédoncules tomenteux, les derniers uniflores, courts ; capitules densément groupés, larges de 5-7 mm. ; bractées ovales ou linéaires, obtuses, velues à peine sur le dos, longues de 1-4 mm., sur 5-6 rangs ; fleurs ♀ sur 2-3 rangs. — *Aigrette* blanchâtre ou jaunâtre, persistante. *Corolle* ♀ filiforme, à 4 denticules ; cor. ☿ dilatée peu à peu vers le haut, à 5 lobes en ogive, courtement velus en dehors. *Etamines* 5 ; anthères à apicule un peu obtus, à oreillettes en alène. *Ovaire* velu ; style des ♀ à branches allongées, lisses ; des ☿ à branches un peu obtuses, papilleuses. *Achaine* velu, à côtes....

TONKIN : Sept-Pagodes (*Mouret*). — ANNAM : Lang-bian entre Dran et Dalat, Dran (*Chevalier*) ; Broyi (*Hayata*). — LAOS : Attopeu (*Harmand*). — Indes angl., Sumatra.

30. **B. Hossei** Craib, in *Kew Bull.* 1911, p. 399, et *Contrib. Fl. Siam* Dicotyl., p. 114.

Herbe dressée, haute de 25-40 cm. *Tiges* solitaires, grêles, simples, légèrement rudes et de plus poilues-blanches vers le haut. *Feuilles* décroissant graduellement vers le haut, sessiles, lancéolées ou oblancéolées, irrégulièrement dentées, rigides, marquées en dessus de poils tuberculeux blancs, caducs, devenant un peu scabres à cause des tubercules persistants, glabres en dessous, d'abord velues surtout sur la côte et les nervures, ciliées sauf sur les dents ; nervures latérales 6 de chaque côté, obscures en dessus, un peu saillantes en dessous. *Inflorescence* : capitules réunis sur la tige vers le sommet, longs et larges de 7 mm., portés par des pédoncules courts ; involucre campanulé à bractées linéaires-lancéolées, acuminées, aiguës, les extérieures graduellement plus petites, ciliolées, pubescentes en dehors (décrit d'après Craib).

SIAM : Xieng-mai (*Hosseus, Kerr*).

31. **B. oxyodonta** DC., *Prodr.* V, p. 444 ; Clarke *Compos. Ind.*, p. 85 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 266 ; Craib *Contr. Fl. Siam* Dicot., p. 115.

Herbe couchée, petite, pubescente, villeuse ou tomenteuse. *Ramuscules* s'étalant dès la base, feuillés, grêles, branchus par dichotomie ou simples. *Feuilles* dentées-spinuleuses, les inférieures de 12-75 mm., obovales, membraneuses, les supérieures obovales ou oblongues, sessiles. *Inflorescence* : capitules de 6-7 mm. de diam., sur des pédoncules grêles, solitaires ou en corymbe pauciflore ; involucre glabre ou laineux ; réceptacle glabre. — *Aigrette* blanche. *Corolle* jaune ; lobes des ☿ glabres. *Etamines* 5 ; anthères à oreillettes variables. *Achaine* à peine soyeux.

SIAM : (*Hosseus*, d'après Craib). — Indes angl., Chine, Philippines.

20. PTEROCAULON Elliot.

Herbes poilues. *Feuilles* alternes, décurrentes par des ailes sur la tige et les rameaux. *Inflorescence* : têtes ovoïdes, solitaires et pédonculées ou rassemblées en épis interrompus, formées de capitules spéciaux ; capitules petits, laineux, densément groupés ; bractées extérieures disparaissant sous les poils laineux, les intérieures plus étroites, plus longues, aiguës, formant une pyramide saillante ;

fleurs toutes tubuleuses, les extérieures nombreuses, femelles (♀), les intérieures 1-2-3, hermaphrodites (☿). — *Aigrette* à longues soies, nombreuses. *Corolle* très étroite dans les ♀, non ou à peine denticulée, plus large dans les ☿, à 5 lobes plus longs que larges. *Étamines* 5 ; anthères apiculées-tronquées, sagittées à la base, à oreillettes soudées d'une anthère à l'autre. *Ovaire* et achaine cylindriques ; style à branches glabres, grêles et étalées à la fin dans les ♀, papilleuses, assez robustes, dressées dans les ☿. — DISTRIB. : 13 espèces tropicales.

A. Glomérules en épis plus ou moins interrompus ; feuilles denticulées. . . . . *P. cylindrostachyum.*
B. Glomérules en têtes séparées ; feuilles entières ou presque.
  a. Tige raide, rameaux dressés, à ailes étroites (*Timor*). . . . . P. redolens Boerl.
  b. Tige et rameaux diffus, à ailes plus larges (*Java*). P. sphacelatum B. et H.

P. cylindrostachyum Clarke *Compos. Ind.*, p. 98 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 275 ; *P. Billardieri* F. Muell. ; *Monenteles spicatus* Labillard. *Sert. Nov. Caled.*, p. 43, tab. 43 ; non *M. redolens* Dcne.

Herbe diffuse ou dressée, haute de 30-60 cm. *Tige* et rameaux ailés par les décurrences des feuilles. *Feuilles* obovales, laineuses et vertes en dessus, laineuses-blanches en dessous, denticulées nettement, longues de 2-3 cm., larges de 8-15 mm. *Inflorescence* : épis terminaux, longs 2-5 cm., larges de 8-10 mm., formés de 2-7 glomérules, confluents au sommet, séparés à la base ; capitules à bractées extérieures très laineuses, longues de 3 mm., avec 1-3 pointes au sommet ; br. intérieures, longues de 3,5 mm., très étroites et aiguës, glabres. — *Aigrette* à soies longues et abondantes. *Corolle* de 2-3 mm., les ♀ très fines, sans dents au sommet, les ☿ cylindriques ou en massue étroite, à 5 lobes. *Achaines* striés, longs de 0,5 mm., glabres. — FIG. 57, p. 551.

ANNAM : Nha-trang (*Robinson, Poilane, A. Chevalier*) ; Quang-tri (*Poilane*). — LAOS : Kemmarat (*Thorel*) ; plateau d'Attopeu, toutes les clairières (*Harmand*) ; Xieng-kouang (*Spire*). — COCHINCHINE : (*Pierre, Thorel*). — Indes angl., Java, Philippines.

NOMS VULG. : *Cây bông bông múoc, Cây bo sit, Cà bung lo ra.*

FIG. 57. — **Pterocaulon cylindrostachyum** : 1, sommité florifère, *gr. n.* ; — 2, un des capitules de l'épi avec sa bractée principale × 10 ; — 3, série de 3 bractées involucrales × 10 ; — 4, fleur ♀ × 20 ; — 5, corolle avec 3 de ses lobes à part × 20 ; — 6, les anthères × 20 ; — 7, sommet du style. — **Anaphalis adnata** : 8, feuille en place, *gr. n.* ; — 9, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 10, deux bractées involucrales × 5 ; — 11, fleur ♀ × 10 ; — 12, fl. ☿ × 10 ; — 13, deux des 5 étamines × 20 ; — 14, lobes de la corolle ☿ étalée × 20 ; — 15, sommet du style × 20 ; — 16, achaine × 20.

21. LEONTOPODIUM R. Br.

Herbes vivaces, laineuses, en touffe. *Feuilles* simples, entières. *Inflorescence* : capitules disposés en corymbe étoilé, sessiles, enveloppés de laine dense, confluents ; bractées scarieuses, laineuses au dos ; fleurs toutes tubuleuses, les unes ♀ extérieures, à 4 lobes, les autres intérieures stériles, ☿, dilatées et à 5 lobes au sommet, d'un seul sexe ou à deux sexes sur le même individu ; réceptacle convexe, sans paillettes, alvéolé. — *Aigrette* à soies ténues, denticulées, un peu soudées à la base. *Corolle* tubuleuse, à 4-5 lobes suivant le sexe. *Étamines* 5 ; anth. apiculées par une pointe triangulaire, sagittées à la base, à longues oreillettes aiguës. *Ovaire* cylindrique ; style à branches non capitées, mais comprimées, obtuses ou aiguës. *Achaine* petit, oblong, presque cylindrique, sans côtes. — DISTRIB. : 12 espèces asiatiques, des régions plutôt tempérées.

L. subulatum Beauverd in *Bull. Soc. bot. Genève*, 1909, p. 193, fig. 5 (1-3) ; *Gnaphalium subulatum* Franch. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1892, p. 130.

Herbe élevée ou élancée, pouvant atteindre 0,75 m., cespiteuse. *Tiges* souvent rameuses dès la base, peu rameuses vers le sommet, ascendantes, cotonneuses-blanches sur toute leur longueur, plus tard glabrescentes à la base, les florifères accompagnées de tiges stériles plus courtes et densément feuillées. *Feuilles* très nombreuses, linéaires, presque en alène, à bords révolutés, vite glabres en dessus, laineuses-blanches en dessous, longues de 2-3 cm. sur 1 mm., aiguës au sommet, non atténuées à la base, sessiles, plus ou moins ascendantes, les supérieures des tiges stériles, verticales, disposées au pinceau. *Inflorescence* en corymbe terminal, cotonneux-blanc, atteignant 3-6 cm. de large, étoilé par des feuilles bractéales élargies, blanches sur les 2 faces ; pédoncules particuliers 3-5, longs de 2-4 cm., blancs ; capitules 3-5 par pédoncule, larges de 6-8 mm., enfouis dans une longue laine blanche et crépue ; réceptacle convexe, alvéolé ; bractées de l'involucre oblongues, un peu acuminées au sommet, atténuées à la base, longues de 4 mm., sur 2-3 rangs, les intérieures 2 fois plus étroites, toutes scarieuses, hyalines au

bord, opaques sur la nervure médiane élargie, velue-laineuse vers le sommet et en dehors ; fleurs dioiques ou presque ; fl. ☿ infundibuliformes, à 5 lobes, stériles, peu nombreuses ; fl. ♀ nombreuses, longues de 5 mm. — *Aigrette* à soies nombreuses, blanches, molles, dépassant la corolle, à peine denticulées, soudées en anneau à la base. *Corolle* ♀ en tube grêle, long de 3,5 mm. ; lobes 4, papilleux en dehors. *Etamines* 5 ; anthères longues de 2 mm., saillantes hors du tube, avec, à la base, 2 longues oreillettes aiguës. *Style* des ♀ exsert, à 2 branches courtes et triangulaires. *Achaine* subcylindrique, long de 0,8 mm,, à peine strié, couvert de papilles très courtes.

LAOS : Sam-neua (*Poilane*). — Yunnan, Thibet.

NOM VULG. : *Pha kèp khang.*

22. ANAPHALIS DC.

Herbes vivaces ou annuelles, dressées, cotonneuses, rarement glabres. *Feuilles* alternes, non dentées. *Inflorescence* en corymbe ; capitules groupés densément, presque globuleux, blanchâtres ; bractées hyalines, cotonneuses sur le dos, peu inégales, les intérieures plus étroites ; fleurs ♀ nombreuses, étroitement tubuleuses, les ☿ peu nombreuses, centrales. — *Aigrette* à plusieurs soies, caduques, plumeuses à la base. *Corolle* ♀ à 3-4 denticules, les ☿ à tube dilaté vers le sommet, à 5 lobes. *Étamines* 5 ; anthère apiculée, sagittée à la base, à oreillettes barbelées. *Ovaire* glanduleux ; style à 2 branches tronquées et même capitées. *Achaine* ovoïde, glanduleux ou courtement tomenteux. — DISTRIB. : 30 espèces, de l'Asie plutôt tempérée et de l'Amérique.

A. Feuilles linéaires à 1 nervure. . . . . 1. *A. margaritacea.*
B. Feuilles à 3 nervures.
  a. Feuilles linéaires-acuminées, en dessous couleur canelle. . . . . 2. *A. cinnamomea.*
  b. Feuilles obovales, presque obtuses. . . . . . . 3. *A. adnata.*

1. **A. margaritacea** Benth. ; Clarke *Compos. Ind.*, p. 103 ; *Antennaria margaritacea* DC. *Prodr.* VI, p. 270 ; *Gnaphalium margaritaceum* L.

Herbe dressée. *Tige* simple, cylindrique, cotonneuse-blanche, haute de 1 m. et plus. *Feuilles* nombreuses, linéaires, acuminées au sommet, atté-

nuées à la base, sessiles, longues de 8-2 cm., larges de 10-4 mm., tomenteuses-blanches en dessous ; nervure 1. *Inflorescence* terminale en large corymbe composé ; capitules blancs, groupés au sommet des axes en corymbes denses ; involucre large de 5-7 mm., subglobuleux ; bractées sur 6 rangs, blanches-hyalines, ovales, peu acuminées, longues de 3,5-4 mm., cotonneuses à la base sur le dos, les intérieures linéaires-acuminées, égales, mais plus étroites ; fleurs ♀ nombreuses, les ☿ 12-15. — *Aigrette* blanche, à soies fines, à peine adhérentes à leur base velue. *Corolle* ♀ filiforme, à 4 denticules glanduleux ; cor. ☿ étroitement tubuleuse, à 5 lobes aigus, étalés. *Etamines* 5 ; anthère acuminée, sagittée à la base, à oreillettes acuminées, ramuleuses. *Ovaire* glabre, glanduleux ; style des ☿ à branches courtes, tronquées et presque capitées au sommet. *Achaine* ovoïde, parsemé de points glanduleux, long de 0,75 mm.

TONKIN : Cha-pa (*Hautefeuille, Lecomte et Finet*) ; Muong-xen (*Chevalier*) ; Pia-ouac (*Pételot*). — SIAM : Doi-sootep (*Hosseus*). — ANNAM : Dalat, Dankia (*Evrard*). — Indes angl., Chine, Europe, Amérique sept.

2. **A. cinnamomea** Clarke *Comp. Ind.*, p. 104 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 281 ; *Antennaria cinnamomea* DC. *Prodr.* VI, p. 270.

Très semblable à *A. margaritacea*. *Tige* ordinairement plus basse et mince. *Feuilles* plus étroites, à 3 nervures principales, généralement à tomentum couleur cannelle, à bords réfléchis et roulés en dessous, montant jusque sous l'inflorescence. *Inflorescence* à corymbes plus rapprochés ; capitules à bractées sur 8-9 rangs, souvent lacérées à la base. *Etamines* plus courtes de 1/3. *Achaine* cylindrique, long de 0,5 mm., à glandes petites.

TONKIN : Cha-pa (*Hautefeuille*) ; Pia-ouac (*Pételot*). — Chine, Indes angl.

3. **A. adnata** DC. *Prodr.* VI, p. 274 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 108 ; Hooker *Fl. Brit. India*, II, p. 282 ; *Gnaphalium adnatum* Wall.

Herbe annuelle. *Tige* droite, solitaire, haute de 60-120 cm. et plus, blanche cotonneuse, sans ailes. *Feuilles* obovales-lancéolées, blanches-cotonneuses surtout en dessous, courtement acuminées au sommet, longuement atténuées à la base, sessiles, embrassantes, non auriculées ni décurrentes, longues de 8-4 cm., larges de 30-7 mm. ; nervures princi-

pales 3, les 2 latérales se détachant de la médiane au premier quart. *Inflorescence* en panicule étroite à la base, corymbifère au sommet, les pédoncules axillaires de plus en plus longs en montant ; capitules densément groupés au sommet des axes, larges de 5-7 mm., blancs, un peu rosés à la base, d'abord globuleux ; bractées sur 6 rangs, ovales, obovales et linéaires de dehors en dedans, les intérieures nettement onguiculées, longues de 4 mm., laineuses sur le dos ; fleurs ♀ nombreuses, les ☿ 4-7. — *Aigrette* caduque, à soies plumeuses à la base. — *Corolle* ♀ atténuée graduellement vers le sommet, à 3-4 denticules glanduleux ; cor. ☿ graduellement dilatée vers le haut ; lobes 5, ovales-aigus. *Etamines* 5 ; anthère apiculée-obtuse, à oreillettes ramuleuses. *Ovaire* glanduleux ; style des ☿ à 2 branches courtes, capitées au sommet. *Achaine* ovoïde-oblong, long de 0,5 mm., glanduleux, chauve. — FIG. 57, p. 551.

TONKIN : Muong-xen (*Chevalier*) ; Kiendi (*Balansa*) ; de Langson à Nuoc-binh (*Lecomte et Finet*). — SIAM : Xieng-mai (*Hosseus*). — ANNAM : Dalat (*Lecomte et Finet*). — Chine, Indes angl., Philippines, etc.

23. GNAPHALIUM L.

Herbes cotonneuses. *Feuilles* alternes, entières. *Inflorescence* en grappe ou corymbe composés, terminaux ou axillaires ; capitules très petits, jaunes ou jaunâtres par leurs bractées ; fleurs ♀ nombreuses, seules fertiles, les ☿ peu nombreuses. — *Aigrette* à soies libres, caduques, un peu plumeuses à la base. *Corolle* ♀ grêle, à 3-4 denticules ; cor. ☿ cylindrique, à 5 lobes. *Étamines* 5 ; anthère apiculée par le connectif, sagittée à la base, à oreillettes barbelées. *Ovaire* souvent glanduleux ; style des ☿ à 2 branches tronquées ou capitées. *Achaine* sans sillons, ni côtes, souvent glanduleux-papilleux. — DISTRIB. : 100 espèces, dont 10 asiatiques [1].

A. Achaine nu ; inflorescence en corymbe ; feuilles non tomenteuses en dessus, auriculées à la base. 1. *G. hypoleucum*.
B. Achaine glanduleux ou papilleux ; feuilles cotonneuses sur les 2 faces.
 a. Capitules disposés en corymbe. . . . . 2. *G. luteo-album*.
 b. Capitules disposés en épi ou panicule. . . . . 3. *G. indicum*.

1. L'*Helichrysum bracteatum* Willd. est cultivé çà et là dans les jardins comme plante ornementale. M. Hosseus aurait trouvé au Siam les *Gnaphalium crispatulum* Del. ? et *gracillimum* Perr. ex DC., deux espèces africaines (Voy. Craib, *Contrib. Fl. Siam*, Dicot. p. 116.

1. **G. hypoleucum** DC. *Prodr.* VI, p. 222; Clarke *Comp. Ind.*, p. 114; Wight *Icones*, tab. 1114 (médiocre); Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 288.

Herbe annuelle. *Tige* solitaire, dressée, simple ou rameuse, grêle, cotonneuse-blanche, atteignant 40 cm. *Feuilles* linéaires-acuminées au sommet, atténuées à la base, auriculées-embrassantes, papilleuses en dessus, cotonneuses-blanches en dessous, longues de 3-1,6 cm.; nervure 1, presque indistincte. *Inflorescence* en corymbe composé, terminal; capitules jaune d'or, larges de 5 mm., globuleux, contigus, groupés en 4-5 corymbes denses; bractées jaune d'or, ovales, obovales et linéaires de dehors en dedans, longues de 3 mm., cotonneuses sur le dos; fleurs ♀ nombreuses, les ☿ plusieurs. — *Aigrette* à soies caduques, d'un jaune sale. *Corolle* ♀ grêle, à 3 denticules; cor. ☿ cylindrique, un peu rétrécie vers le milieu; lobes 5, ovales-aigus. *Etamines* 5; anthère aiguë au sommet, sagittée à la base. *Ovaire* glabre et nu; style des ☿ à 2 branches capitées au sommet. *Achaine* ovoïde-tronqué, très nu, long de 0,4 mm. — FIG. 58, p. 557.

TONKIN: prov. de Lao-kay, au Chapa (*Chevalier*); près Langson (*Lecomte et Finet*). — Indes angl., Chine, Japon.

2. **G. luteo-album** L.; Clarke *Comp. Ind.*, p. 114; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 288; *G. orixense* et *albo-luteum* Roxb.

Var. **multiceps** Hook. *l. c.*; *Gn. multiceps* Wall.; *G. ramigerum* et *confusum* DC.; *G. affine* Don.

Herbe annuelle. *Tiges* plusieurs, souvent simples, atteignant 40 cm. et plus, blanches-cotonneuses. *Feuilles* obovales, largement linéaires, obtuses et mucronées au sommet, longuement atténuées à la base, un peu décurrentes, atteignant 7 cm. sur 15 mm., souvent 4 cm. sur 5 mm., cotonneuses-blanches en dessus, davantage en dessous; nervure 1. *Inflorescence* en corymbe terminal, composé, dense, ne formant presque qu'un glomérule; capitules larges de 2-3 mm., jaune d'or un peu pâle; bractées obovales et linéaires de dehors en dedans, cotonneuses sur le dos, avec un onglet de structure plus ferme, longues de 1,5-2,5 mm.; fleurs ♀ nombreuses, les ☿ plusieurs. — *Aigrette* d'un blanc sale, caduque. *Corolle* ♀ grêle, à 3 denticules; cor. ☿ cylindrique, brusquement dilatée à la gorge; lobes 5, triangulaires-aigus. *Etamines* 5; anthère aiguë, sagittée à la base, à oreillettes barbelées. *Ovaire* glanduleux; style des ☿ à 2 branches capitées. *Achaine* oblong-obovoïde, parsemé de glandes sessiles, ponctiformes, long de 0,5 mm.

TONKIN : (*Bon, Balansa, Demange, Simond, Mouret, Hautefeuille, Chevalier, Pételot*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr, Hosseus*). — ANNAM : Tourane

FIG. 58. — **Gnaphalium hypoleucum** : 1, sommité, *gr. n.* ; — 2, série de 3 bractées involucrales × 10 ; — 3, fleur ♀ ; — 4, détail du sommet de la corolle ; — 5, sommet du style × 20 ; — 6, fl. ☿ × 5 ; — 7, détail des lobes × 20 ; — 8, une anthère × 20 ; — 9, style de la fl. ☿ × 20 ; — 10, achaine × 20. — **Sphæromorphæa Russelliana** : 11, sommité florifère, *gr. n.* ; — 12, série de 4 bractées involucrales × 8 ; — 13, fleur ♀ extérieure × 16 ; — 13', son style × 32 ; — 14, fleur ☿ × 16 ; — 15, les 4 anthères × 32 ; — 16, achaine et style de fl. ☿ × 16.

(*P. Couderc*) ; Lang-bian (*André, Eberhardt*) ; Quang-tri (*Poilane*) ; Dalat (*Evrard*). — LAOS : Bang-muc (*Thorel*) ; Moulou-prey (*Harmand*). — Indes angl., Chine, Japon, Philippines.

Var. **pallidum** Hook. *l. c.* — Diffère surtout par sa tige souvent soli-

taire et rameuse, ses glomérules distants, ses capitules d'un jaune un peu bruni.

TONKIN : (*Balansa, d'Alleizette, Hautefeuille, Chevalier, Demange, Eberhardt*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa (*Bon*). — LAOS : (*Perrot Thorel*). — SIAM : (*Kerr*). — Indes angl., etc.

NOMS VULG. : *Cây tu bi trang, Tien tu bi.*

USAGES : les indigènes mangent la plante entière.

3. **G. indicum** L. ; DC. *Prodr.* VI, p. 231 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 114 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 289 ; *G. strictum* et *multicaule* Roxb.

Herbe annuelle. *Tiges* plusieurs, ascendantes, grêles, hautes de 6-20 cm., cotonneuses-blanches surtout au sommet. *Feuilles* obovales-linéaires, obtuses et mucronées au sommet, longuement atténuées à la base, un peu embrassantes, longues de 25-15 mm., larges de 7-3 mm., cotonneuses-blanches surtout en dessous ; nervure 1. *Inflorescence* en épi ou panicule, terminale, longue de 4-2 cm. ; capitules larges de 3-5 mm., contigus ; bractées ovales-oblongues, les intérieures obovales, laineuses sur le dos, longues de 2 mm. à peine, grisâtres ; fleurs ♀ très nombreuses, les ☿ plusieurs. — *Aigrette* à soies caduques, d'un blanc sale. *Corolle* ♀ grêle, à 3 denticules ; cor. ☿ dilatée de la base au sommet ; lobes 5, courtement triangulaires. *Etamines* 5 ; anthère à apicule tronqué, sagittée à la base, à oreillettes ramuleuses. *Ovaire* glanduleux ; style des ☿ à 2 branches très courtes, capitées au sommet. *Achaine* oblong, long de 0,4 mm., courtement papilleux.

TONKIN : (*Bon, Balansa, Bois, Mouret, Couderc, Pételot*). — ANNAM : Hué (*Bauche, Eberhardt*). — LAOS : bords du Song-ma (*Spire*) ; Saniabouri, Kemmarat, Bassac (*Thorel*). — SIAM : (*Hosseus, Kerr*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Indes angl., Chine, etc.

NOM VULG. : *Cây râu khuc, Rau khúc té.*

USAGES : se mange avec le riz.

24. SPHÆROMORPHÆA DC.

S. Russeliana DC. *Prodr.* VI, p. 140 ; Deless. *Icon.* IV, tab. 49 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 317 ; *Sph. petiolaris* DC. ; *Epaltes australis* Less.

Herbe vivace, petite, étalée sur le sol. *Racine* pivotante, rameuse,

presque ligneuse. *Rameaux* grêles, presque glabres, étalés, atteignant rarement 20 cm. de long. *Feuilles* alternes, obovales, obtuses au sommet, très atténuées en pétiole, longues de 15 mm., larges de 7, presque glabres en dessus, velues en dessous à poils ondulés ; bord avec plusieurs grosses dents ; nervures secondaires 2-3 paires, presque indistinctes ; pétiole indistinct du limbe, long de 5-7 mm. *Inflorescence* : capitules presque sessiles et globuleux, par 2 ou solitaires, scarieux, larges de 5-6 mm. ; bractées scarieuses ovales, obovales, les intérieures lancéolées, sur 4 rangs, longues de 1-2 mm. sur 1-1,5 ; fleurs extérieures femelles (♀) sur 7-8 rangs, les fleurs hermaphrodites (☿) centrales au nombre de 15-20. — *Aigrette* nulle. *Corolle* parsemée de glandes sessiles, celle des fl. ♀ conique, en gaine étroite, dilatée à la base ; cor. des fl. ☿ tubuleuse, cylindrique-ovée, à lobes triangulaires très courts, glanduleux. *Etamines* 4, linéaires, apiculées par une lame obtuse, auriculées nettement à la base, à oreillettes soudées entre elles. *Ovaire* cylindrique-ové, semblable dans les 2 sortes de fl. ; style bulbeux à la base, grêle, bifide à branches grêles, semblable dans les fl. ♀ et ☿, mais un tiers plus long dans celles-ci. *Achaines* semblables, tous fertiles avec quelques poils à la base, à 10 côtes, parsemés de grosses glandes sessiles. — Espèce peu connue, mal figurée, insuffisamment décrite par les auteurs. — FIG. 58, p. 557.

TONKIN: prov. de Thua-thien (*Eberhardt*) ; env. de Hanoï (*Ecole prof.*). — ANNAM : Tourane (*Lecomte et Finet*, *P. Couderc*) ; prov. de Thanh-hoa (*Bon*) ; Nha-trang (*Poilane*). — SIAM (d'après Kurz). — CAMBODGE : (*Pierre*). — COCHINCHINE : Bien-hoa (*Thorel*) ; env. de Saigon (*Pierre*) ; Poulo-condor (*Harmand*) ; Ong-iem (*Bois*). — Indes angl., Chine, Australie.

NOM VULG. : *Cô luc.*

25. CARPESIUM L.

Herbes dressées. *Feuilles* alternes, faussement ou non pétiolées à cause du pétiole bordé. *Inflorescence* : capitules terminaux ou axillaires, sessiles ou pédonculés, souvent penchés ; bractées extérieures foliacées, les autres de plus en plus scarieuses ; fleurs extérieures femelles (♀), nombreuses, les intérieures bisexuées, toutes fertiles. — *Aigrette* nulle. *Corolle* ♀ cylindrique, à 3-5 denticules ; cor. ☿, plus large, à 5 lobes. *Étamines* 5 ; anthère longuement sagittée à la

base. *Ovaire* glabre, rostré et glanduleux au sommet ; style ♀ à 2 branches courtes ; style ☿ à 2 branches courtes, tronquées, non divergentes. *Achaine* allongé, strié, rétréci en bec glanduleux, surmonté d'une couronne. — DISTRIB. : 8-9 espèces, plutôt des régions tempérées d'Europe et d'Asie.

A. Rameaux florifères feuillés jusqu'au sommet . . . 1. *C. abrotanoides.*
B. Rameaux, qui portent les capitules, non feuillés jusqu'au sommet ; capitules étoilés par des bractées foliacées. . . . . 2. *C. cernuum.*

1. **C. abrotanoides** L. ; DC. *Prodr.* VI, p. 282 ; Lamarck *Illustr.*, tab. 696 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 131 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 301 ; *C. racemosum* Wall. ; *Amphiraphis Wightiana* Wall.

Herbe raide, dressée, haute de 60-120 cm. *Tige* simple ou rameuse, striée, à peine velue-pulvérulente. *Feuilles* oblancéolées, atténuées à la base en faux pétiole, plus ou moins acuminées et aiguës au sommet, longues de 12-5 cm. sur 5-1,5 cm., velues-rudes en dessus, plus velues et molles en dessous, irrégulièrement dentées-crénelées sur les bords ; nervures secondaires 7 paires, les veinules en réseau lâche ; pétiole bordé, long de 1 cm. et plus. *Inflorescence* : capitules axillaires (des feuilles supérieures réduites) sessiles ou presque, de 7-8 mm. de diam., formant une sorte de grappe feuillée ; bractées extérieures ovales, foliacées, les autres graduellement plus scarieuses, elliptiques, très arrondies au sommet, ciliolées au bord, longues de 4-5 mm., larges de 2,5-2 mm., les intérieures larges de 1 mm., oblongues ; fleurs ♀ sur plusieurs rangs. — *Aigrette* nulle. *Corolle* ♀ cylindrique, courte, à 4 denticules acuminés ; cor. ☿ un peu plus longue et large, à 5 lobes ovales-oblongs. *Étamines* 5 ; anthère à apicule obtus, sagittée à la base, à oreillettes en alène, barbelées. *Ovaire* égalant environ la corolle, cylindrique, atténué en bec glanduleux ; style des ♀ à 2 branches très courtes, obtuses, des ☿ à 2 branches plus courtes, presque tronquées, papilleuses. *Achaine* long de 2,5 mm., strié finement en long, à bec de 0,3-0,4 mm. — FIG. 59, p. 561.

TONKIN : mt Bavi, Dong-dang (*Balansa*) ; vers Long-tchéou (*Simond*) ; Langson (*Lecomte et Finet*) ; Chapa (*Hautefeuille*). — Chine, Indes angl.

USAGES : utilisé dans l'Inde pour teindre la soie.

2. **C. cernuum** L. ; DC. *Prodr.* VI, p. 281 ; Lamk. *Illustr.* tab.

FIG. 59. — **Carpesium abrotanoides** : 1, ramuscule axillaire et florifère, *gr. n.* ; — 2, série de 4 bractées involucrales × 5 ; — 3, fleur ♀ × 5 ; — 4, lobes de la corolle étalée × 10 ; — 5, style de la fl. ♀ × 10 ; — 6, fl. ☿ × 5 ; — 7, lobes de la corolle ☿ étalée × 10 ; — 8, une anthère × 20 ; — 9, style × 20 ; — 10, achaine jeune × 20. — **C. cernuum** : 11, ramuscule florifère, *gr. n.* — **Enhydra fluctuans** : 12, sommité florifère, *gr. n.* ; — 13, une des 4 bractées égales × 3 ; — 14, une fl. ♀ avec sa paillette enveloppante × 5 ; — 15, fleur seule × 10 ; — 16, sommet de la paillette × 10 ; — 17, fl ☿ × 5 ; — 18, lobes de la corolle ☿ étalée × 10 ; — 19, une anthère × 20 ; — 20, sommet du style.

696, f. 1; Clarke *Comp. Ind.*, p. 130; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 300; *C. nepalense* Less.; *C. pubescens* Wall.

Herbe annuelle ou bisannuelle. *Tige* dressée, striée, souvent rameuse, haute de 40-90 cm., velue. *Feuilles* lancéolées, pétiolées courtement, atténuées aux 2 bouts, mais plutôt à la base, longues de 4-8 cm. sur 2-3 cm., un peu velues sur les 2 faces; nervures secondaires 5-6 paires; pétiole de 1 cm., beaucoup plus long et bordé dans les feuilles inférieures. *Inflorescence* : capitules solitaires ou presque, terminaux, penchés vers la terre, entourés de bractées foliacées, larges de 10 cm. et plus; bractées foliacées, oblongues, étoilant le capitule, velues; br. propres ovales, obovales et linéaires de l'extérieur à l'intérieur, de moins en moins foliacées et velues, de plus en plus scarieuses, longues de 3-5 mm.; fleurs ♀ sur plusieurs rangs, les ☿ centrales peu nombreuses, toutes fertiles. — *Aigrette* nulle. *Corolle* ♀ cylindrique, courte, à 4-5 denticules; cor. ☿ un peu plus large, à 5 lobes ovales-acuminés. *Etamines* 5; anthère à apicule obtus, à oreillettes en alène, barbelées. *Ovaire* cylindrique, atténué en bec glanduleux; style des ♀ à 2 branches linéaires courtes, celles des ☿ à branches en spatule, arrondies-dilatées au sommet. *Achaine* long de 2,5 mm. dont 0,6 pour le bec glanduleux, finement strié en long. — FIG. 59, p. 561.

TONKIN : environs de Hanoï (*Bon*); Cha-pa (*Hautefeuille*); massif du Pia-ouac, Nam-kep (*Pételot*). — Chine, Indes angl., Java, Japon, Europe. — Espèce très variable quant à la pilosité et la forme des feuilles.

26. **ENHYDRA** Lour.

Herbes glabres et aquatiques. *Feuilles* opposées, sessiles. *Inflorescence* : capitules axillaires ou terminaux, presque sessiles; bractées 4, foliacées; réceptacle convexe ou conique; paillettes embrassant les fleurs; fleurs extérieures femelles (♀) sur plusieurs rangs, fertiles; fleurs du centre bisexuées (☿). — *Aigrette* nulle. *Corolle* ligulée courte, à 3-4 lobes; cor. tubuleuse, à limbe campanulé, 5-lobé. *Etamines* 5; anthères à oreillettes très courtes. *Ovaire* courbé; style des ☿ à branches obtuses, papilleuses. *Achaines* oblongs, enfermés dans les paillettes raides et épaisses. — DISTRIB. : 6 espèces tropicales.

E. fluctuans Lour. *Fl. cochinch.*, p. 511 ; DC. *Prodr.* V, p. 637 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 304 ; *E. Heloncha* DC. *l. c.* ; *Hingtsha repens* Roxb. ; *Tetractis paludosa* Bl.

Herbe submergée et flottante, longue de plusieurs mètres, rameuse surtout au sommet, radicante aux nœuds. *Tiges* cylindriques, sillonnées, succulentes. *Feuilles* opposées, linéaires-oblongues, sessiles, élargies et embrassantes à la base, acuminées, dentées en scie au bord, longues de 5 cm., larges de 6-10 mm. *Inflorescence* : capitules terminaux, devenant plus tard latéraux, sessiles, dépassés longuement par les feuilles, larges de 1 cm. ; bractées 4, ovales, obtuses, vertes, longues de 10-12 mm., larges de 8, parcourues de 7 nervures ; paillettes en nacelle, enveloppant étroitement les fleurs, les extérieures à 3 sillons, longues de 4 mm., jaunâtres, rétrécies en col au sommet, avec 2-3 dents aiguës et quelques poils ; fl. ♀ et ☿ toutes fertiles. — *Aigrette* o. *Corolle* à ligule 3-lobée, très courte ; cor. tubuleuse à lobes un peu acuminés. *Etamines* 5 ; anthères à apicule à 3 pans, épais et obtus, à oreillettes aiguës, courtes, divergentes. *Ovaire* cylindrique, courbé ; style des ♀ à branches capillaires, divergentes et flexueuses ; celles des ☿ tronquées au sommet, méplates, très papilleuses. — FIG. 59, p. 561.

TONKIN : Hanoï, vers Son-tay (*Bois*) ; prov. de Ninh-binh et vers Hanoï (*Bon*) ; Nam-dinh (*Mouret*) ; Hong-yen (*P. Couderc*) ; Hanoï (*Pételot*). — LAOS : Luang-prabang (*Dupuy*). — SIAM : (*Kerr*) ; Bangkok (*Zimmermann*). — ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*). — COCHINCHINE : (*Baudouin, Thorel, Pierre*). — Chine, Haïnan, etc., Indes angl. et holl.

NOM ann. : *Rau ngou, Rau ngô trau.*

27. ÆTHEOCEPHALUS Thorel, Gagnep.

Æ. Thorelii Gagnep. in *Bull. Muséum Paris*, 1920, p. 172.

Herbe annuelle. *Tige* solitaire, étalée ou dressée, haute de 20-30 cm., cylindrique, glabre, striée, parfois rameuse dès la base. *Feuilles* alternes, pennées-lobées, obovales dans l'ensemble, longues de 8-4 cm., larges de 4-3, très glabres ; lobes 7-9, lâchement dentés, alternes, oblongs ou obovales, obtus, les moyens et inférieurs plus grands, longs de 10-15 mm. sur 3-5 ; nervures secondaires 6-8 ; pétiole étroit, bordé par le limbe, long de 15-20 mm. *Inflorescences* en têtes compactes ou capitule composé, opposées à une feuille, ovoïdes, longues de 14-16 mm. sur 10-12,

portées sur un pédoncule de 2 cm., comprimé surtout à la base ; capitules 25-30, ovoïdes, très pressés, longs de 6 mm. ; bractées 20-40, semblables, obovales, très concaves en dedans, longues de 3,5-3 mm., courtement ciliées au bord ; fleurs ♀ sur 1-2 rangs, les ☿ nombreuses, toutes fertiles. — *Aigrette* réduite à 4 arêtes, dont 2 plus grandes, latérales, les 2 petites dorsales, toutes armées de poils en harpon. *Corolle* ♀, à peine dilatée vers le haut, à 3 denticules ; cor. ☿ en entonnoir à 4 lobes ovales-obtus. *Etamines* 5 ; anthère à apicule ovale-obtus, à oreillettes basilaires, en alêne, courtes et soudées 2 à 2. *Ovaire* comprimé dorsalement, cilié avec des poils en harpon sur les bords ; style à 2 branches très courtes, obtuses et même tronquées dans toutes les fleurs. *Achaine* comprimé dorsalement, convexe en dehors, noirâtre, finement strié en dehors, cilié aux bords, ovale, long de 2 mm., les arêtes de 0,5 mm. en plus. — FIG. 60, p. 565.

LAOS : (*Thorel*). — CAMBODGE : Oudong et Kompong-luong (*Thorel*) ; Kompong-chnang (*Godefroy*) et île de Phu-quoc (*Godefroy* in herb. Pierre).

28. SPHÆRANTHUS L.

Herbes annuelles. *Feuilles* alternes, dentées ou presque entières, décurrentes et formant souvent des ailes sur la tige et les rameaux. *Inflorescence* : capitules composés, ovoïdes ou globuleux, constitués par des capitules particuliers très densément groupés ; bractées scarieuses ; fleurs femelles (♀) tubuleuses, étroites ; fl. ☿ tubuleuses, plus larges, à 5 lobes ovales. — *Aigrette* nulle. *Corolles* tubuleuses, marcescentes et hypertrophiées en tissu spongieux, servant de flotteurs aux achaines. *Etamines* 5 ; anthères apiculées, auriculées à la base, à oreillettes petites et aiguës. *Ovaire* velu ou glanduleux ; style à 2 branches plus ou moins adhérentes, très papilleuses dans les fl. ☿. *Achaines* parfois dissemblables suivant les fleurs, ou les intérieurs stériles ; corolles hypertrophiées servant de flotteur. — DISTRIB. : espèces 8, des tropiques, en Asie, Afrique, Australie.

A. Achaines dissemblables : les extérieurs (dans chaque capitule spécial), velus ; les centraux glabres ; feuilles et ailes nettement dentées. . . . . 1. *Sp. indicus.*

B. Achaines semblables ? ; feuilles à peine denticulées ; ailes entières. . . . . 2. *Sp. africanus.*

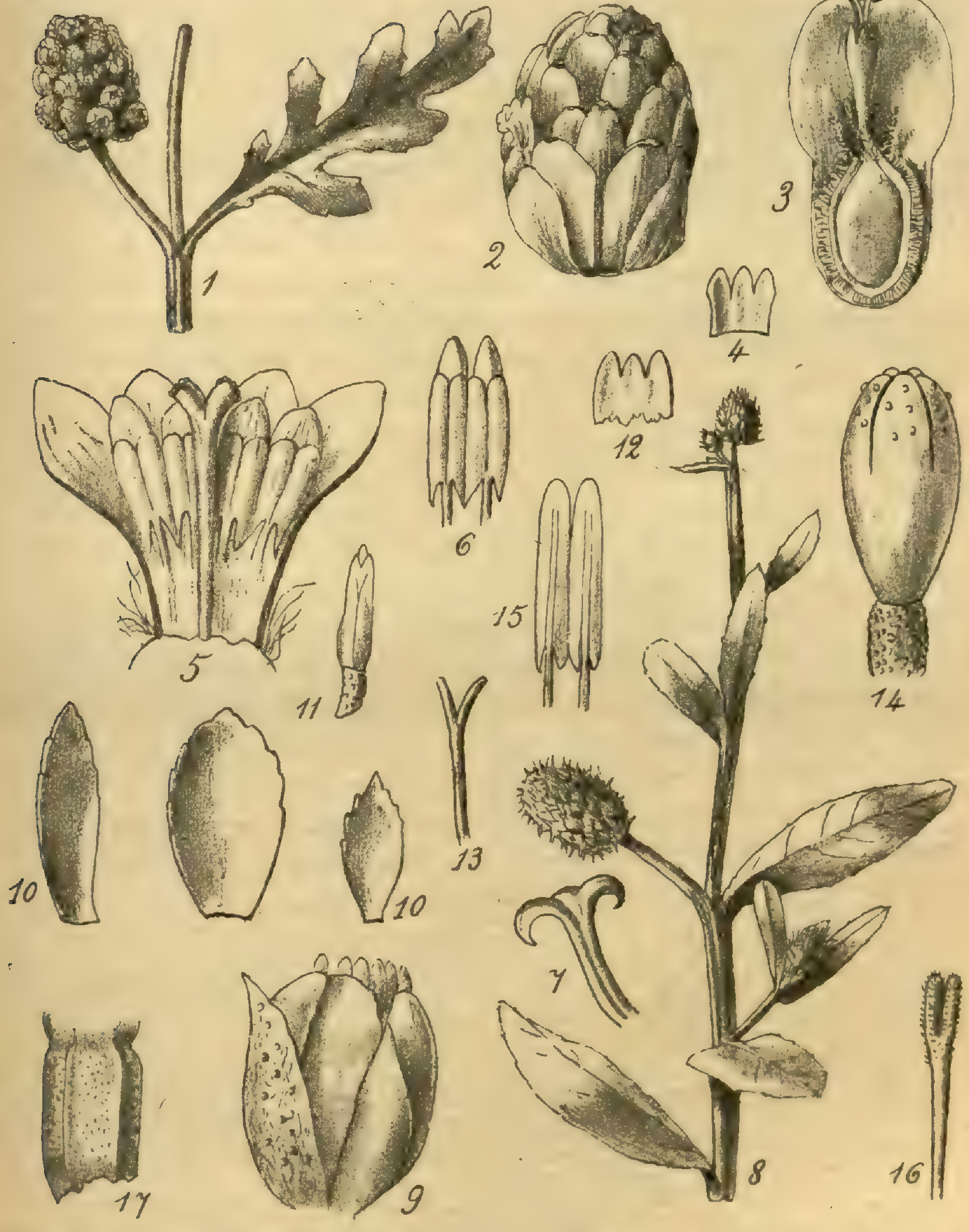

FIG. 60. — **Ætheocephalus Thorelii** : 1, nœud florifère, *gr. n.* ; — 2, un capitule spécial × 6 ; — 3, une bractée involucrale avec fl. ♀ × 10 ; — 4, lobes de la corolle ☿ étalée × ; — 5, fleur ☿ ouverte × 20 ; — 6, deux des 5 anthères × 20 ; — 7, poil en grappin, *très gr.* — **Sphæranthus africanus** : 8, sommité florifère, *gr. n.* ; — 9, un capitule spécial × 10 ; — 10, série de 3 bractées involucrales × 10 ; — 11, fleur ♀ × 10 ; — 12, détail des lobes × 20 ; — 13, style × 20 ; — 14, fl. ☿ × 10 ; — 15, deux des 5 étamines × 20 ; — 16, sommet du style × 20 ; — 17, partie de la corolle ♀ hypertrophiée × 20.

1. **Sp. indicus** L.; Willd.; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 275; *S. hirtus* Willd.; DC. *Prodr.* V, p. 369; Wight *Icones*, tab. 1094; *S. mollis* Roxb.

Herbe dressée, multicaule, ou rameuse seulement au sommet, très mollement velue. *Tige* et rameaux ailés; ailes dentées. *Feuilles* obovales ou lancéolées, à peine aiguës au sommet, sessiles, atténuées à la base embrassante, nettement dentées sur les bords, tomenteuses-grisâtres, longues de 2-4 cm., larges de 6-20 mm. *Inflorescence* : capitule composé ovoïde ou subglobuleux, de 1 cm. de diam., très compact, tomenteux, rougeâtre, pédonculé sur 2-4 cm.; capitules spéciaux nombreux, à bractées linéaires ou étroitement obovales, velues au sommet, longues de 3-4 mm.; fleurs ♀ extérieures, plusieurs, fl. ☿ 1-2, centrales. — *Aigrette* nulle. *Corolle* des ♀ très grêle, un peu en massue, à 3 lobes très courts, dentiformes; cor. des ☿ étroitement obovoïde, en massue assez large, haute de 2,5 mm.; lobes 5, un peu plus longs que larges. *Etamines* 5; anthères à apicule ovale, à oreillettes aiguës, courtes. *Ovaire* glanduleux, velu; style des ♀ à 2 branches glabres, des ☿ à branches papilleuses, presque soudées. *Achaines* de 2 sortes : les extérieurs ovoïdes-oblongs, velus, striés, longs de 1 mm., surmontés d'un appendice en forme de bouteille qui est la corolle hypertrophiée à la base; les intérieurs en tronc de pyramide renversé, glabres, à 4-5 côtes peu saillantes, longs de 1,3 mm., surmontés d'un organe ovoïde, plus large qu'eux, formant flotteur et résultant de l'hypertrophie de la base de la corolle.

Siam : (*Kerr*). — Laos; (*Spire*); île de Khone (*Harmand*). — Cambodge : (*Jullien, P. Couderc*). — Cochinchine : (*Thorel*). — Indes angl., Java, Australie.

2. **Sp. africanus** L.; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 275; *S. microcephalus* Willd.; DC. *Prodr.* V, p. 369; *S. indicus* Kurz; *S. cochinchinensis* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 510.

Herbe dressée ou diffuse, souvent glabre. *Tige* et *rameaux* ailés par les décurrences foliacées des feuilles; ailes non dentées. *Feuilles* obovales ou oblongues, arrondies ou obtuses au sommet, atténuées à la base embrassante et décurrente, longues de 25-70 mm., atteignant 2 cm. de large, finement dentées; dents distantes et petites. *Inflorescence* : capitules groupés en capitule composé ovoïde ou presque globuleux, glabre, compact, long de 10-13 mm., rose ou rouge, à pédoncule ailé; bractées basilaires peu nombreuses; capitules spéciaux nombreux, accompagnés

d'une bractée-mère aiguë, à peine saillante, verte; bractées spéciales 5-7, sur 2 rangs, ovales ou obovales, comme rongées au sommet, scarieuses, longues de 2-1,5 mm.; fl. femelles (♀) assez nombreuses, les hermaphrodites 1-3, au centre, toutes fertiles. — *Aigrette* nulle. *Corolle* des ♀ étroite, tubuleuse, cylindrique, longue de 1,5 mm., terminée par 3 dents courtes; cor. des ☿, obovoïde, à 5 lobes ovales, glanduleuse surtout au sommet. *Etamines* 5; anthères à appendice ovale-obtus, à oreillettes aiguës, courtes, apprimées, presque indistinctes. *Ovaire* chagriné; style des ♀ à 2 branches peu papilleuses, des ☿ très papilleuses, raides et obtuses. *Achaines* cylindriques, striés, velus, surmontés par la corolle marcescente et renflée en flotteur dans sa moitié inférieure; flotteur de 0,6 mm. de haut et de diam., vaguement trigone, à peine creux au milieu. — FIG. 69, p. 565.

TONKIN : Sontay, Haïphong (*Balansa*); prov. de Ninh-binh (*Bon*); Nam-dinh (*Mouret*); Hanoï (*Ecole prof., d'Alleizette*); Cho-ganh (*Pételot*). — ANNAM : Hué (*Bauche, P. Couderc*); Nha-trang (*Robinson*). — SIAM : (*Schomburgk*). — CAMBODGE : (*Jullien*); Kampot (*Geoffray, Lecomte et Finet*); Kompong-thom (*Collard*). — COCHINCHINE : (*Lefèvre, Talmy, Thorel, Pierre, Godefroy, A. Chevalier, Poilane*). — Haïnan, Chine, Philippines, Indes angl., Australie.

NOM VULG. : *Chung vit, Cây cúu vit, Cây rao chung dit, Cây chung dit.*

29. BLUMEOPSIS Gagnep.

B. flava Gagnep. in *Bull. Muséum Paris,* 1920, p. 76; *Blumea flava* DC. *Prodr.* V, p. 439; *Laggera flava* Benth. in *Gen. pl.* II, p. 290; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 270; Clarke *Comp. Ind.*, p. 90; King, Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* Gamopét., p. 246; *Erigeron falcatum* Don.

Herbe naine et grêle ou atteignant 1 m. et alors très rameuse, glabre. *Tige* et *rameaux* striés. *Feuilles* inférieures obovales, arrondies au sommet, atténuées-étroites à la base, dentées, glabres, longues de 4-10 cm., les caulinaires de plus en plus réduites et embrassantes, oblongues, à dents étalées terminées en mucron obtus et calleux. *Inflorescence* pauciflore ou très riche; rameaux en panicule tronquée au sommet, groupés en vaste corymbe; capitules groupés par 3-5, courtement pédonculés, larges de 7 mm., jaunâtres; bractées très glabres, sur 4 rangs, de ovales-obtuses à

oblongues-mucronées, longues de 1-6 mm., marquées d'une nervure médiane foncée, finissant en mucron flexueux; fleurs polygames, les extérieures ♀, peu nombreuses, les intermédiaires ☿ avec 1-2-3 étamines inégales, libres, les centrales, rares, à 5 étamines. — *Aigrette* blanche, très caduque. *Corolle* ♀, capillaire, tubuleuse, dilatée brusquement en 3-4 dents obtuses, à grosses papilles obtuses, les ☿ intermédiaires plus larges, à 4 dents; les centrales dilatées au niveau des étamines, à 5 lobes obtus et papilleux. *Etamines* 1-5, plus ou moins inégales et soudées; anthères atténuées sur le filet, sans soupçon d'oreillettes. *Ovaire* glabre, à peine 3 fois plus long que large; style à 2 branches papilleuses. *Achaine* brillant, glabre, comprimé, à 2-3 angles, long de 0,5 mm., chauve à la maturité. — FIG. 61, p. 569.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr, Hosseus*). — LAOS : (*Massie*); de Pak-lay à Luang-prabang, de Bassac à Oubon (*Thorel*); Samboc (*Harmand*); Xieng-khouang (*Poilane*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*); Lang-bian entre Dabang et Dran (*Chevalier*); de Dalat à Daninh (*Lecomte et Finet*); prov. Phan-rang (*Poilane*). — COCHINCHINE : Baria, Ben-cat (*Pierre*); Bien-hoa (*Chevalier*). — Indes angl., Chine.

NOM VULG. : *Nha phat kut.*

30. LAGGERA Sch. Bip.

Herbes. Tige dressée, ailée. *Feuilles* alternes, dentées, décurrentes, sessiles. *Inflorescence* en panicule terminale, composée; capitules moyens, hétérogames; bractées sur plusieurs rangs, les extérieures plus courtes, les intérieures plus aiguës et scarieuses; fleurs extérieures ♀ à corolle grêle, nombreuses; les intérieures ☿, à corolle plus largement tubuleuse. — *Aigrette* blanche, à soies peu nombreuses, caduques. *Corolle* ♀ à 4 denticules; cor. ☿ à 5 lobes. *Étamines* 5; anthère à apicule obtus, à oreillettes courtes ou presque nulles. *Ovaire* velu; style des ♀ à branches obtuses et papilleuses. *Achaine* cylindrique, velu; côtes 10. — DISTRIB. : 3 espèces asiatiques. — Parfois des hybrides se rencontrent entre ce genre et certains *Blumea*.

A. Ailes de la tige non dentées. . . . . 1. *L. alata.*
B. Ailes de la tige dentées ou interrompues
  a. Ailes larges, toujours continues et dentées. . . 2. *L. intermedia.*
  b. Ailes étroites, souvent interrompues et représentées par des dents isolées, libres. . . . . 3. *L. pterodonta.*

FIG. 61. — **Blumeopsis flava :** 1, un capitule × 5 : — 2, série de 5 bractées involucrales × 10 ; — 3, fleur ♀ × 20 ; — 4, fl. ☿ × 20 ; — 5, une anthère × 20 ; — 6, sommet du style × 20. — **Laggera intermedia :** 7, un entrenœud ailé, *gr. n.* ; — 8, sommité florifère, *gr. n.* ; — 9, série de 4 bractées involucrales × 5 ; — 10, anthère × 20. — **Thespis tonkinensis :** 11, sommité florifère, *gr. n.* ; — 12, capitule avec bractées et réceptacle convexe × 8 ; — 13, une de ces bractées × 16 ; — 14, une fleur ♀ × 16 ; — 15, le style à part × 32 ; — 16, corolle de fleur ☿ × 16 ; — 17, les 5 anthères × 16 ; — 18, style de fl. ☿ × 32.

1. **L. alata** Schultz-Bip. ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 271 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 91 ; *Blumea alata* DC. *Prodr.* V, p. 448 ; Wight *Icones*, tab. 1101 ; *B. vernonioidea* DC. ; *Conyza alata* Roxb. ; *C. nutans* Bl.

Herbe haute de 1 m. *Tige* robuste, rameuse vers le haut, ailée sur toute sa longueur ; ailes atteignant 4-5 mm. de large, non dentées. *Feuilles* oblongues, obtuses au sommet, nettement atténuées à la base, sessiles, décurrentes par les ailes de la tige, dentées superficiellement, longues de 8-2 cm., larges de 20-5 mm., velues-glanduleuses densément sur les 2 faces ; nervures secondaires 10-8 paires, les veinules en réseau. *Inflorescence* : rameaux latéraux axillaires, portant des feuilles bractéales, corymbifères, ailés, glanduleux, formant une panicule terminale, ample, arrondie au sommet ; capitules 8-12 sur chacun, en panicule non corymbiforme, solitaires à l'aisselle des bractées, pédonculés sur 10 mm. environ, larges de 1 cm. à peine ; bractées linéaires-acuminées, longues de 3-8 mm., les extérieures glanduleuses sur le dos ; fleurs ♀ nombreuses, les ☿ 8-12 environ. — *Aigrette* blanche, très caduque. *Corolle* ♀ à 4 denticules aigus ; cor. ☿ à 5 lobes en ogive. *Étamines* 5 ; anthère à apicule oblong-obtus, à oreillettes réduites à un épaulement, presque nulles. *Ovaire* velu ; style des ☿ à branches obtuses. *Achaine* cylindrique, long de 1 mm. et plus, velu ; côtes 10.

TONKIN : (*Bon, Balansa, Lecomte et Finet, Bois, Mouret, Chevalier*). — SIAM : (*Kerr*). — LAOS : bassin d'Attopeu (*Harmand*) ; rivière d'Oubon (*Thorel*). — ANNAM : Cana, prov. de Phanrang (*Poilane*). — Java, Indes angl., Chine, Philippines.

NOM VULG. : *Nha mit.*

2. **L. intermedia** Clarke, *Compos. Ind.*, p. 91.

Herbe robuste, atteignant peut-être 1 m. *Tige* dressée, rameuse et paniculée au sommet, ailée sur toute sa longueur ; ailes atteignant une largeur de 5-8 mm., fortement dentées, surtout au-dessous des feuilles. *Feuilles* oblongues, obtuses au sommet, à peine atténuées à la base, sessiles, décurrentes par les ailes de la tige, dentées inégalement et fortement sur les bords, longues de 8-2 cm. sur 25-7 mm., velues-glanduleuses densément sur les 2 faces ; nervures secondaires 10-8 paires, saillantes, les veinules en réseau. *Inflorescence* : rameaux latéraux, axillaires, portant des feuilles bractéales, corymbifères, ailés, glanduleux, formant une panicule terminale ample et dense ; capitules 3-6 sur chacun, en panicule corymbiforme au sommet, larges de 1 cm., subsessiles ;

bractées linéaires-acuminées, longues de 5-9 mm., les extérieures papilleuses-glanduleuses au-dessus du milieu sur les 2 faces, les intérieures de plus en plus acuminées et glabres; fleurs extérieures ♀ très grêles, nombreuses, les ☿, 12 environ. — *Aigrette* blanche, caduque. *Corolle* ♀ à 5 denticules; cor. ☿ à 5 lobes en ogive. *Étamines* 5; anthère à apicule oblong, à oreillettes 2 fois plus longues que larges, obtuses. *Ovaire* velu; style des ☿ à branches obtuses, très papilleuses. *Achaine* cylindrique, long de 1 mm. et plus, velu; côtes 10. — FIG. 61, p. 569.

TONKIN : prov. de Bac-giang (*Chevalier*); vers Long-tcheou (*Simond*). — LAOS : Xieng-khouang (*Poilane*). — Indes angl.

3. **L. pterodonta** Benth. *Gen. pl.* II, p. 290; Clarke *Compos. Ind.*, p. 92; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 271; *Blumea pterodonta* DC. *Prodr.* V, p. 448; Wight *Icones*, tab. 1100; *Serratula polygona* A. Rich.

Herbe atteignant 1 m. et plus. *Tige* dreesée, rameuse vers le haut, ailée, velue à poils glanduleux ou non; ailes interrompues, marquées par des appendices foliacés, étalés, aigus, dépassant en longueur le diam. de la tige et des rameaux. *Feuilles* obovales, longues de 8-2 cm. sur 6-0,5 cm., velues-glanduleuses sur les 2 faces, acuminées au sommet, atténuées à la base, fortement dentées à dents irrégulières, sessiles et décurrentes par les ailes de la tige; nervures secondaires 10-7 paires, les veinules en réseau. *Inflorescence* : pédoncules axillaires portant des feuilles réduites, formant une longue panicule corymbifère au sommet; capitules 5-7 sur chacun, èn panicule corymbiforme au sommet, larges de 1 cm. et plus, pédonculés; bractées linéaires-acuminées, longues de 4-7 mm., glanduleuses sur le dos, les intérieures de plus en plus glabres; fleurs ♀ à 4 denticules, les ☿ à lobes ornés de quelques papilles en dehors. *Etamines* 5; anthères inégales à apicule oblong-obovale, à oreillettes réduites à un épaulement. *Ovaire* velu; style des ☿ à branches un peu obtuses. *Achaine* cylindrique, velu, long de 1 mm.; côtes 10.

LAOS : Tranninh (*Spire*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Indes angl., Chine. — Il est à peu près certain qu'il existe des formes hybrides entre cette espèce et *Blumea aurita* DC.

31. THESPIS DC.

Herbes annuelles, des rizières abandonnées, basses. *Feuilles* alternes, simples, dentées ou entières. *Inflorescence* en cymes termi-

nales, corymbiformes; capitules petits; bractées sur 1-2 rangs, marquées de 3 nervures médianes, scarieuses au bord; fleurs femelles (♀) sur de nombreux rangs, fertiles, sans corolle; fl. hermaphrodites (☿) centrales, peu nombreuses, sans ovaire, pourvues d'une corolle, de 4-5 étamines et d'un style. — *Aigrette* à 6-13 soies, courtes, en alène. *Corolle* (nulle dans les fl. ♀) campanulée à 4-5 lobes deltoïdes, bordés. *Étamines* 4-5; anthères acuminées, sans oreillettes à la base. *Ovaire* à style grêle dans les fl. ♀, plus épais dans les fl. ☿, à branches courtes. *Achaine* sans côtes, rond en coupe transversale, finement papilleux. — DISTRIB. : 4 espèces asiatiques.

A. Etamines et lobes de la corolle 4, rarement 5; pas d'aigrette aux fleurs du centre; plante dressée, non rameuse à la base. . . . . 1. *T. erecta.*
B. Etamines et lobes de la corolle 5, rarement 4.
  a. Une aigrette aux fl. du centre; glomérules de capitules sessiles; plante rameuse dès la base, étalée. . . . . 2. *T. divaricata.*
  b. Pas d'aigrette aux fleurs du centre; capitules à la fin non en glomérules.
    α. Feuilles dentées-crénelées. . . . . 3. *T. tonkinensis.*
    β. Feuilles très entières. . . . . 4. *T. integrifolia.*

1. **T. erecta** DC., *Prodr*. V, p. 375; *Cotula sinapifolia* var. g. Wall. (p. p.).

Herbe annuelle, haute de 20 cm. et plus, rameuse au sommet, glabrescente, ou velue surtout à la base. *Feuilles* alternes, obovales, longues de 4 cm., larges de 2 (les sup. de 20 sur 8 mm.), dentées (à dents triangulaires) dans la partie terminale, au-dessous très entières et brusquement rétrécies en pétiole ailé et indistinct du limbe, ciliées çà et là sur les nervures en dessous; nervures secondaires 3 paires, arquées, les veinules en réseau. *Inflorescence* en cymes terminant la tige et les rameaux, corymbiformes, presque sessiles sur les feuilles supérieures; capitules densément groupés, sessiles; involucre large de 3 mm.; bractées sur 1-2 rangs, égales, ovales-obtuses, longues de 1 mm., scarieuses au bord, la partie médiane parcourue par 3 nervures pâles, saillantes, la médiane non ramifiée; fleurs extérieures femelles, sur de nombreux rangs, sans corolle, fertiles, nombreuses, les centrales 5-10 en tout, hermaphrodites, sans ovaire. — *Aigrette* courte à 10 soies. *Corolle* (absente dans les fl. ♀) campanulée infundibuliforme dans les fl. ☿; lobes 4, rarement 5,

deltoïdes, avec un bourrelet sur les bords. *Anthères* 4, acuminées. *Style* des fleurs ♀ grêle, à stigmates contigus, courts; st. épais dans les fl. centrales, à 2 stigmates papilleux. *Achaine* obovale, finement papilleux, long de 0,7 mm.

TONKIN : Tu-phap, dans les rizières abandonnées (*Balansa*). — LAOS : Kemmarat, Lakhon, Muong-may, Luang-prabang (*Thorel*). — Indes angl., Bengale oriental.

2. **T. divaricata** DC. *Prodr.* V, p. 375 ; Delessert, *Icon. select.* IV, tab. 20 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 259 (part.) ; *Cotula divaricata* Wall. n° 3238.

Herbe rameuse dès la base. *Rameaux* étalés, assez robustes, striés-sillonnés, glabres, rameux eux-mêmes près du sommet, longs de 20 cm. et plus. *Feuilles* obovales-lancéolées, longues de 3-6 cm., larges de 7-15 mm., acuminées au sommet, très atténuées à la base en pétiole ailé, dentées en scie ; nervures secondaires 2-4 paires, les veinules peu distinctes en réseau. *Inflorescences* : capitules groupés par 5-10, en glomérules sessiles et gros de 4-7 mm. ; involucre large de 3 mm., à bractées scarieuses au bord, acuminées ou obtuses, trinervées, longues de 1,5-2 mm. ; fleurs extérieures femelles (♀) nombreuses, sur plusieurs rangs ; fl. centrales quelques-unes, hermaphrodites (☿) sans ovaire. — *Aigrette* à 13 arêtes dans les fl. ♀, à 6-8 dans les fl. ☿, courtes. *Corolle* (absente dans les ♀) tubuleuse-infondibuliforme dans les ☿ ; lobes 5, deltoïdes, nettement bordés d'un bourrelet. *Etamines* 5 ; anthères longues de 0,5 mm. *Ovaire* à style ne dépassant pas l'aigrette dans les ♀, à stigmates très petits, gros dans les fl. ☿. *Achaine* oblong-fusiforme, comprimé, long de 1 mm., finement papilleux.

CAMBODGE : vers Compong-chnang (*Godefroy*). — Indes angl.

3. **T. tonkinensis** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 123.

Herbe annuelle, haute de 8-10 cm., rameuse dès la base et souvent en boule, glabrescente. *Feuilles* alternes, obovales, longues de 20 mm. (les sup. de 10 mm.) dentées-crénelées dans la partie élargie, très entières et atténuées au-dessous, à pétiole indistinct du limbe, à peine ciliées sur le bord. *Inflorescence* en cymes terminant les rameaux, corymbiformes ; capitules pédonculés plus ou moins longuement ; involucre large de 4 mm. ; bractées ovales-obtuses, longues de 1,5 mm., sur 2 rangs, égales, scarieuses au bord, la partie médiane portant 3 nervures saillantes blan-

châtres, la médiane un peu ramifiée ; fleurs extérieures femelles sans corolle, fertiles, nombreuses, les centrales 5-10, hermaphrodites, sans ovaire. — *Aigrette* courte à 7-10 soies. *Corolle* (absente dans les fl. extérieures) campanulée-infondibuliforme dans les autres ; lobes 5, deltoïdes, avec un bourrelet sur les bords. *Étamines* 5 ; anthères terminées en pointe. *Ovaire* : style des fl. ♀ grêle à 2 stigmates courts ; st. épais dans les fl. centrales, décroissant vers le bas, à 2 stigmates triangulaires, très papilleux. *Achaine* courtement fusiforme, comprimé, finement papilleux, sans côtes, long de 1 mm. à peine. — FIG. 61, p. 569.

TONKIN : Sontay et Tu-phap, dans les rizières (*Balansa*) ; sans loc. (*Bon*) ; rizière à Binh-noï (*P. Couderc*). — ANNAM : Thanh-hoa et Chan-co, rizières (*Bon*).

4. **T. integrifolia** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 123.

Herbe annuelle, haute de 7 cm., rameuse dès la base, avec tendance des rameaux et ramuscules inférieurs à dominer, glabre. *Feuilles* alternes, obovales, sessiles, jamais atténuées en semblant de pétiole, longues de 8-15 mm., très entières ; nervures secondaires 1-2 paires. *Inflorescence* en cymes, terminant la tige et les rameaux et ramuscules, corymbiformes, presque sessiles sur les feuilles supérieures ; capitules groupés par 3-4, courtement pédonculés, très glabres ; involucre large de 3 ou 4 mm. à peine ; bractées ovales, très obtuses, égales, sur 1-2 rangs, longues de 1,5 mm., scarieuses au bord, la partie médiane parcourue par 3 nervures, la médiane seule rameuse ; fleurs extérieures femelles, sur de nombreux rangs, sans corolle, fertiles, nombreuses, les centrales peu nombreuses (5-10), hermaphrodites, sans ovaire. — *Aigrette* courte, à 6 soies un peu inégales. *Corolle* campanulée, infondibuliforme dans les fl. centrales ; lobes 5, deltoïdes, avec un bourrelet marginal. *Anthères* 5, acuminées. *Style* grêle dans les fl. ♀, à stigmates peu divergents ; st. épais dans les fl. ⚥, à stigmates très papilleux. *Achaine* ovoïde-oblong, finement papilleux, long de 1 mm. — FIG. 62, p. 575.

TONKIN : près d'Haïphong, dans les rizières abandonnées (*Balansa*).

32. GRANGEA Forsk.

G. maderaspatana Poir. ; DC. *Prodr.* V, p. 373 ; Wight *Icones*, tab. 1097 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 247 ; *G. Sphæranthus*

FIG. 62. — **Thespis integrifolia** : 1, sommité florifère, *gr. n.* — **Grangea maderaspatana** : 2, sommité florifère, *gr. n.* ; — 3, fl. ♀ × 16. — **Crossostephium artemisioides** : 4, achaine de fleur ☿ × 20 ; — 5, fleur extérieure ♀ × 10 ; — 6, écaille du réceptacle × 10. — **Cotula anthemoides** : 7, achaine de fleur ♀ × 16 ; — 8, coupe transversale du même × 16 ; — 9, fleur ☿ un peu avancée × 16. — **Cyathocline lyrata** : 10, involucre et réceptacle cupuliforme × 8. — **Dichrocephala latifolia** : 11, involucre et réceptacle sphérique × 8 ; — 12, une fleur ☿ × 16. — **Centipeda orbicularis** : 13, sommité florifère, *gr. n.* ; — 14, une bractée involucrale × 10 ; — 15, une fleur ♀ × 20 ; — 16, fleur ☿ × 20 ; — 17, deux des 4 anthères × 40 ; — 18, sommet du style × 40 — **Parthenium Hysterophorus** : 19, capitule vu en dessous × 4 ; — 20, une des 5 bractées mères avec ses 3 fleurs, l'une ♀, les autres ♂ enveloppées dans leurs écailles en conque × 8 ; — 21, la fleur femelle avec 2 fl. neutres représentées par un petit limbe et 2 filets soudés à la bractée mère × 8 ; — 22, lobes de la corolle ♂ × 8 ; — 23, groupe des 4 anthères × 8.

Koch ; *Artemisia maderaspatana* Roxb. ; *Cotula maderaspatana* Willd. ; *C. sphæranthus* Link.

Herbe annuelle, étalée, rameuse dès la base, villeuse. *Rameaux* sillonnés, parsemés de longs poils mous. *Feuilles* alternes, obovales dans l'ensemble, obtuses au sommet, très atténuées à la base, sessiles, un peu embrassantes, pennatilobées, velues à longs poils blancs sur les 2 faces, grisâtres ; lobes 2-5 paires, étalés, obtus, crénelés au bord, graduellement plus petits vers la base de la feuille ; nervures secondaires 2-5 paires, une par lobe. *Inflorescence* : capitules terminaux, solitaires, courtement (5 mm.) pédonculés, larges de 7-9 mm., hémisphériques, jaunes ; involucre villeux, à poils mous et blancs ; bractées sur 2-3 rangs, les extérieures acuminées, longues de 5 mm., très velues, les intérieures obovales-obtuses, peu velues, longues de 3-5 mm. ; fleurs femelles (☿) sur 6 rangs, au pourtour, fertiles ; fleurs centrales, hermaphrodites (☿) très nombreuses ; réceptacle convexe, nu. — *Aigrette* des fl. ♀ et ☿ courte à 10 rayons soudés à moitié en une collerette cupuliforme. *Corolle* : ♀, très étroite, glanduleuse, terminée par 3-4 lobes dentiformes ; ☿, tube plus large et court, glanduleux ; limbe campanulé, large, à 5 lobes, ovales-triangulaires. *Étamines* 5 ; anthères acuminées, sans oreillettes à la base. *Ovaire* infère, largement fusiforme, couvert de glandes sessiles, grosses ; style grêle dans les fl. ♀, à stigmates très petits, l'un plus accusé ; st. plus robuste dans les fl. ☿, avec 2 stigmates losangiques très papilleux. *Achaines* un peu comprimés, à 3 côtes légères, tous couronnés par la collerette de l'aigrette. — FIG. 62, p. 575.

TONKIN : (*Bon, Balansa, Bois, Demange, Pételot, P. Couderc, Eberhardt, Mouret, Ecole prof.*). — LAOS : (*Spire*) ; de Bassac à Ubon, Kemmarat (*Thorel*). — ANNAM : Tourane et Nha-trang (*Poilane*). — SIAM : Xieng-dao et Xieng-mai (*Kerr, Hosseus*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*Godefroy*). — COCHINCHINE : (*Thorel, Pierre*). — Indes angl., Chine, Java.

NOMS annam. : *Cai dông, Cây cúc rai, Rau cóc, Trây cuc rai.*

33. CROSSOSTEPHIUM Less.

C. artemisioides Less. in *Linnæa*, 1831, p. 220. ; DC. *Prodr.* VI, p. 127 ; *Artemisia chinensis* L. ; *Tanacetum chinense* A. Gray ; *Artemisia judaica* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 489.

Arbrisseau. Rameaux inférieurement nus, les jeunes grêles, tomenteux-blanchâtres. *Feuilles* inférieures obovales-cunéiformes, trilobulées, lobules

ovales ou elliptiques, obtus ; f. supérieures et moyennes entières, obovales-linéaires, obtuses, toutes longues de 30-15 mm., finement tomenteuses-blanchâtres sur les 2 faces ; nervures indistinctes ; pétiole non distinct du limbe. *Inflorescence* en épi très dense, un peu lâche à la base ; capitules axillaires, subsessiles, solitaires, larges de 4-5 mm. ; bractées nombreuses, sur plusieurs rangs, presque égales ou les extérieures un peu plus courtes, obovales, obtuses, scarieuses et un peu lacérées au bord, tomenteuses sur le dos ; fleurs ♀, extérieures, tubuleuses, les centrales ☿, nombreuses. — *Aigrette* réduite à une collerette de paillettes triangulaires, soudées à la base, plus courtes du côté intérieur. *Corolle* ♀ ovoïde-tubuleuse, avec 2 ailes latérales, à 4 denticules au sommet ; cor. ☿ tubuleuse, dilatée vers le haut, sans ailes ; lobes 5, deltoïdes-ovales. *Étamines* 5 ; anthères apiculées-aiguës, tronquées à la base, sans oreillettes ; filet dilaté au sommet. *Ovaire* obovoïde, glabre ; style des ♀ à 2 lames obtuses, celui des ☿ à lames tronquées et en pinceau au sommet. *Achaine* long de 1 mm., obovoïde, un peu courbé ; côtes 5. — FIG. 62, p. 575.

TONKIN : cultivé dans les prov. de Hanoï, de Ninh-binh (*Bon*). — Chine, Philippines.

34. COTULA L.

Herbes souvent étalées, petites. *Feuilles* alternes, pennatifides ou pennatiséquées, rarement entières. *Inflorescence* : capitules jaunes, avec des fleurs femelles (♀) en dehors et des fleurs hermaphrodites (☿) au centre ; involucre à bractées sur 2 rangs, vertes, ou scarieuses au bord ; réceptacle sans paillettes. — *Aigrettes* nulles ou imparfaites. *Corolle* des fl. ☿ courtement tubuleuse, souvent nulle dans les fl. ♀ ; lobes 4, triangulaires. *Étamines* 4 ; anthères mucronées, obtuses à la base. *Ovaires* coiffés par la base de la corolle, ceux du pourtour comprimés ou ailés ; ceux du centre non ailés, anguleux. *Achaines* chauves, tous fertiles. — DISTRIB. : 40 espèces, dont 3 asiatiques.

A. Achaines du pourtour avec une grosse aile tubuleuse ; capitules glabres. . . . . 1. *C. anthemoides.*
B. Achaines du pourtour à bordure étroite ; capitules enfouis dans du coton. . . . . 1. *C. hemisphærica.*

1. **C. anthemoides** Loureiro *Fl. cochinch.*, p. 493 ; Boissier *Fl. orient.* III, p. 359 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 316 ; *C. dichrocephala* Sch.-Bip. ; *Pleiogyne cardiosperma* Edgew. ; *Artemisia nilotica* L.

Herbe rameuse et souvent étalée dès la base. *Rameaux* longs de 7-15 cm., un peu velus vers le haut. *Feuilles* pennées, longues de 2-3 cm., à segments lobés, très étroits, opposés, aigus ainsi que les lobes ; segments longs de 8-10 mm. ; lobes de 2 mm. *Inflorescence* : capitules larges de 5-6 mm., presque sessiles ; bractées sur 2 rangs, les extérieures longues de 2,5 mm. sur 1,5, trinervées, les intérieures 2 fois plus étroites, uninervées ; fleurs ♀ sans corolle, sur 4-5 rangs ; fl. ☿ peu nombreuses, corollées, toutes fertiles. — *Aigrettes* nulles. *Corolle* courtement tubuleuse ; lobes 4, triangulaires, égalant le tube. *Étamines* 4, fortement mucronées au sommet. *Ovaires* glanduleux, à grosses glandes sessiles ; style déjeté, émarginé au sommet dans les fl. ♀, terminé par 2 branches courtes et tronquées dans les fl. ☿. *Achaines* dans les fl. ♀, à ailes épaisses et toruleuses ; ceux des fl. du centre comprimés-tétragones, sans ailes. — FIG. 62, p. 575.

TONKIN : rizières et près des mares (*Balansa, Bon, Bois, d'Alleizette, P. Couderc, Pételot*). — LAOS : vallée du Mékong (*Thorel*). — Chine, Indes angl.

2. **C. hemisphærica** Wall. ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 316 ; *Machlis hemisphærica* DC. *Prodr.* VI, p. 140 ; Delessert *Icones sel.* IV, tab. 50 ; *Artemisia hemisphærica* Roxb.

Espèce très semblable à la précédente. En diffère : 1° par ses feuilles à segments terminés par un long mucron pâle ; 2° par les capitules généralement enfouis dans un coton jaunâtre qui enveloppe les feuille supérieures, les pédoncules et même les bractées extérieures de l'involucre ; 3° par les achaines extérieurs, ceux des fleurs femelles, très étroitement bordés, glanduleux seulement sur les ailes ; 4° par les pédicules des achaines, dilatés beaucoup plus en disque à leur sommet, par où s'insèrent les achaines sur le réceptacle ; 5° par les achaines du centre souvent stériles.

LAOS : (*Spire*) ; Kemmarat (*Thorel*). — Indes angl.

35. POILANIA Gagnep.

P. laggeroides Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* 1924, p. 56.

Herbe naine, haute de 5-18 cm., rameuse dès la base, à tige et rameaux

FIG. 63. — **Poilania laggeroides**: 1, ensemble de la plante, *gr. n.*; — 2, partie de sommité, *grossie*; — 3, les 4 rangs de bractées de l'involucre, les plus extérieures à gauche × 5; — 4, fleur femelle × 10; — 5, ovaire × 20; — 6, fleur hermaphrodite, sans ovaire × 10; — 7, deux des 5 étamines × 20; — 8, style de la fleur hermaphrodite × 20.

ailés, glabre ou finement floconneuse-laineuse. *Racines* subfasciculées filiformes, avec fibres. *Tiges* et *rameaux* larges de 2-5 mm., ailes étroites, 1 mm., entières. *Feuilles* alternes, linéaires ou obovales-linéaires et un peu atténuées à la base, sessiles, longues de 15-50 mm., larges de 2-3,5 mm., décurrentes en aile par leur base, à peine aiguës au sommet, dentées à peine sur le bord ; dents en callosité à peine saillante, obtuses, au nombre de 1-4 sur chaque bord ; nervure médiane unique. *Inflorescence* : capitules terminant la tige et les rameaux, larges de 7-8 mm., pédonculés, disposés par 3-6 en faux corymbe ; pédoncules longs de 5-20 mm., souvent opposés à une feuille, étroitement ailés ; bractées sur 4-5 rangs, linéaires-acuminées, longues de 3-7 mm., sèches, glabres, presque scarieuses, rosées, denticulées finement, les moyennes avec une nervure médiane foncée ; réceptacle plan ; fleurs égales, longues de 2,5-3 mm., les extérieures ♀ sur 6-8 rangs, fertiles ; les intérieures nombreuses ⚥ stériles, sans ovaire. — *Aigrette* nulle. *Corolle* ♀ très étroite, à 2 dents ; corol. ⚥ tubuleuse, en entonnoir, à 5 lobes ovales, parsemée de glandes sessiles en dehors, vers le sommet. *Etamines* 5 ; anthères obtuses ou arrondies au sommet, à peine ou courtement auriculées à la base, longues de 0,8 mm. *Achaine* oblong ou obovoïde, parsemé de glandes sessiles entre les 7-10 côtes peu saillantes, chauve et aréolé au sommet arrondi ; style des fl. ♀ filiforme, à 2 branches ténues, non papilleuses ; en colonne, indivis, à peine bilobé au sommet, couvert au-dessus du milieu de papilles denses, sessiles, glanduleuses dans les fl. ⚥. — FIG. 63 p. 579.

ANNAM : Ba-ta, près Ninh-hoa, prov. Nha-trang ; Ca-na, prov. Phan-rang (*Poilane*).

36. CYATHOCLINE Cass.

Herbes dressées, annuelles. *Feuilles* alternes, pennatiséquées. *Inflorescences* en cymes corymbiformes ; capitules petits ; fleurs extérieures sur plusieurs rangs, femelles, sans ligules, les intérieures mâles ; involucre à bractées sur plusieurs rangs ; réceptacle saillant, en coupe ou entonnoir. — *Aigrette* nulle. *Corolle* des ♀ très étroite, munie à la base de grosses papilles en tête, formant couronne à l'ovaire ; limbe à 3 dents ; cor. des ♂ beaucoup plus large, à 5 lobes deltoïdes, couverts en dehors de grosses papilles. *Étamines* 5 ; anthères à apicule en lamelle, sans oreillettes à la base. *Ovaire*

infère, nul dans les fleurs centrales; style grêle; stigmates à peine distincts dans les fl. ♀, gros et indivis dans les fl. ☿. *Achaine* largement fusiforme, lisse. — DISTRIB. : 2 espèces indiennes seulement.

C. lyrata Cass.; DC. *Prodr.* V, p. 374; Wight *Icones*, tab. 1098; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 246; *C. stricta* DC.; *C. Lawii* Wight; *Tanacetum purpureum* Don; *Artemisia hirsuta* Rottl.

Herbe annuelle, dressée, rameuse souvent dès la base, velue à poils distants et flexueux, haute de 20-50 cm. *Feuilles* lobées-pennées avec lobules triangulaires sur le rachis, velues, longues de 10 cm. environ; lobes alternes oblongs, longs de 15-20 mm., pennatifides et eux-mêmes lobulés profondément, au nombre de 6-7 de chaque côté du rachis, les supérieurs confluents par la base, les 2 inférieurs plus petits, embrassant la tige. *Inflorescence* : corymbes de capitules, terminaux ou presque, formant corymbe composé, large de 5 cm.; capitules courtement pédonculés, densément groupés; involucre large de 5 mm.; bractées oblongues-lancéolées, aiguës, velues sur le dos, ciliées au bord; réceptacle en entonnoir évasé, chagriné en dehors, à peine alvéolé en dedans, large de 2 mm. et plus. — *Aigrette* nulle. *Corolles* violacées, les extérieures très grêles, tridentées, avec une touffe de glandes à sa base; les intérieures larges de 1 mm. au sommet, à tube plus large, muni de quelques glandes sessiles, à 5 lobes triangulaires, fortement papilleux en dehors. — FIG. 62, p. 575.

TONKIN : Rivière-Noire et Fleuve-Rouge (*Balansa*); prov. de Phu-tho (*Eberhardt*). — LAOS : Kemmarat, Pak-lay, Vien-thian (*Thorel*); Xieng-kouang (*Spire*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — COCHINCHINE ou LAOS : (*Counillon*). — Indes angl., Chine.

37. DICHROCEPHALA DC.

Herbes annuelles. *Feuilles* lyrées ou pennatifides, dentées. *Inflorescence* : capitules très petits, globuleux ou hémisphériques, sans rayons; fleurs très petites, les extérieures femelles (♀) sur plusieurs rangs, à *corolle* très petite, denticulée au sommet; les intérieures ou centrales moins nombreuses, hermaphrodites (☿) à *corolle* à 4-5 dents, campanulée; réceptacle convexe. — *Aigrette* nulle.

Etamines 4-5 ; anthères sans oreillettes. *Ovaires* infères, tous fertiles ; style court, à stigmates presque indistincts dans les fl. ♀, épaissis dans les fl. ☿. *Achaines* comprimés, bordés par un bourrelet. — DISTRIB. : 5 espèces, 4 asiatiques.

A. Capitule globuleux ; réceptacle globuleux ; corolles ♀ étroites ; feuilles non embrassantes à la base. 1. *D. latifolia.*
B. Capitule hémisphérique ; réceptacle convexe légèrement ; corolles ♀ ovoïdes ; feuilles embrassantes par la base. . . . . 2. *D. Benthami.*

1. **D. latifolia** DC. in Wight *Contrib.*, p. 11 ; *Prodr.* V, p. 372 ; Wight *Icones*, tab. 1096 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 245 ; *D. gracilis* et *sonchifolia* DC. ; *D. nilagirensis* Sch. Bip. ; *Cotula simplicifolia* Roxb. ; *C. latifolia* Pers. ; *Grangea latifolia* Lamk. *Illustr.*, tab. 699 ; *Hippia bicolor* Sm. ; *Ethulia integrifolia* Don.

Herbe annuelle, de 10-60 cm. *Tige* rameuse, sillonnée, courtement pubescente. *Feuilles* obovales, lyrées, longuement atténuées à la base, dentées-lobées, longues de 4-8 cm., larges de 20-30 mm. ; lobe supérieur beaucoup plus large, ovale, denté-crénelé, souvent acuminé, les latéraux 1-2 paires, beaucoup plus petits, décroissant vers la base de la feuille, dentés ; nervures secondaires 3-4 paires, celles du lobe supérieur plus importantes, au nombre de 5-6 paires ; pétiole formé par la décurrence du limbe, non embrassant à la base. *Inflorescence* terminant les rameaux ; panicules axillaires et terminales pauciflores, formant une cyme corymboïde, puis pyramidale ; pédoncules grêles, divergents ; capitules globuleux, de 4-5 mm. de diam., beaucoup plus courts que les pédoncules ; réceptacle presque globuleux ; involucre plus étroit que le capitule ; bractées nombreuses, ovales-acuminées, un peu réfractées ; fleurs femelles sur 7-8 rangs, les fl. hermaphrodites centrales peu nombreuses. — *Aigrette* nulle. *Corolle* ♀ très étroite, très déjetée sur l'achaine, à 4 dents ; cor. ☿ campanulée sur un tube très court, à lobes ovales-deltoïdes. *Anthères* 4, acuminées, non auriculées. *Style* des fl. ♀ peine fendu, dans les fl. ☿ à stigmates losangiques et divergents. *Achaine* elliptique, comprimé, long de 1,25 mm., à bourrelets marginaux bien nets. — FIG. 62, p. 575.

TONKIN : (*P. Couderc*) ; Chapa (*Chevalier, Hautefeuille*) ; prov. de Ninh-binh (*Bon*) ; Tam-dao (*Eberhardt*) ; Hanoï (*Demange, Pételot*) ; Tu-phap, Dong-dang (*Balansa*) ; vers Long-tchéou (*Dr Simond*). — ANNAM :

Hué (*Eberhardt*); Lang-bian (*Poilane, Chevalier*); Dalat (*Evrard*). — LAOS: Muong-soui (*Perrot*); Paklay, Vien-thian (*Thorel*); riv. Se-kemoun (*Harmand*). — SIAM : Xieng-mai (*Hosseus*). — Indes angl., Birmanie, Chine, Philippines, Java, etc.

2. D. **Benthamii** Clarke *Comp. Ind.*, p. 36; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 246; *D. Bodinieri* Vaniot, in *Bull. Geog. bot.*, XII (1903), p. 242.

Herbe annuelle, rameuse dès la base. *Rameaux* velus-papilleux ou mollement et longuement velus, sillonnés. *Feuilles* obovales, lyrées, longuement atténuées à la base, dentées-lobées, longues de 3-6 cm. sur 15-20 mm.; lobe supérieur beaucoup plus large, arrondi, denté-crénelé, les latéraux 1-2 paires, beaucoup plus petits, décroissant vers la base de la feuille, entiers ou dentés; nervures secondaires 3-4 paires, celles du lobe supérieur plus importantes; pétiole nul ou formé par la décurrence du limbe, embrassant à la base dans les feuilles caulinaires. *Inflorescence* terminant les rameaux; panicules axillaires, terminales et pauciflores, formant ensemble un corymbe à 9-12 capitules; pédoncules courts, divergents; capitules petits de 4-5 mm. de diam., hémisphériques; involucre en couronne, étalé; réceptacle convexe, non saillant, beaucoup plus large que haut; bractées nombreuses, ovales-aiguës, sur 2-3 rangs, longues de 2-1 mm.; fleurs femelles sur 8-10 rangs, à la circonférence, les fl. bisexuées, occupant le centre. — *Aigrette* nulle. *Corolle* des fl. ♀, ovoïde, blanche, à peine ouverte et à 4 dents très courtes; cor. des fleurs ☿ courtement tubuleuse, jaune, à limbe campanulé-globuleux, un peu plus grand, 1 mm. de diam., à 4 lobes ovales-deltoïdes. *Anthères* 4, acuminées, sans oreillettes à la base. *Style* des ♀ inclus, à branches très courtes et rapprochées; celui des ☿, plus grand (1 mm.) à stigmates losangiques, divergents. *Achaines* tous fertiles, obovales-comprimés, longs de 1 mm., à marge saillante.

TONKIN: prov. de Lao-kay, vers le Chapa (*A. Chevalier*). — Chine mérid., Indes angl.

38. ARTEMISIA L.

Herbes ou *sous-arbrisseaux*, à odeur forte. *Feuilles* alternes, entières, dentées en scie, ou 1-3 fois pennatiséquées, les supérieures

au moins sessiles. *Inflorescence* : capitules en grappe ou panicule souvent très composée, petits ; bractées involucrales inégales, souvent les extérieures et intérieures plus courtes ; fleurs extérieures femelles (♀), toujours fertiles, les ☿ centrales, fertiles ou non. — *Aigrette* nulle. *Corolle* ♀ grêle, obliquement tronquée au sommet, à 2-4 dents ; cor. ☿ plus large, en entonnoir, à 5 lobes triangulaires. *Étamines* 5, soudées ; anthère à apicule membraneux, très aigu ; loges non auriculées à la base. *Ovaire* lisse ; style des ♀ à branches filiformes, celles des ☿ courtes et tronquées brusquement. *Achaine* très petit, ellipsoïde, oblong ou obovoïde. — DISTRIB. : espèces 150 dans les régions tempérées du Nord ; Asie centrale et sept., 25 espèces environ.

A. Etamine à filet brusquement dilaté sous l'anthère ;
  herbe vivace à feuilles et capitules tomenteux. . 1. *A. vulgaris.*
B. Etamine à filet non dilaté sous l'anthère.
  a. Herbe vivace ; feuilles inférieures et caulinaires cunéiformes, lobées au sommet. . . . . . 2. *A. japonica.*
  b. Herbes annuelles ; feuilles très étroitement bi-tripennatiséquées.
    α. Capitules larges de 4-4,5 mm., hémisphériques à l'anthèse.. . . . . 3. *A. carvifolia.*
    β. Capitules larges de 2-3 mm., globuleux. . . 4. *A. annua*[1].

1. **A. vulgaris** L. ; Boiss. *Fl. or.* III, p. 371 ; DC. *Prodr.* VI, p. 112 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 325 ; *A. indica* Willd. ; DC. *l. c.*, p. 114 ; Wight, *Icones*, tab. 1112 ; *A. dubia* et *myriantha* Wall., DC. ; *A. paniculata* Roxb. ; *A. leptostachya* DC. ; *A. grata* Wall., DC. ; *A. lavandulæfolia* DC. ; *A. parviflora* Wight.

Herbe vivace et plus ou moins tomenteuse. *Tiges* fortes, cannelées, hautes de 1-2 m., formant touffe. *Feuilles* pennatipartites, tomenteuses-blanches en dessous, glabrescentes ou à peine tomenteuses en dessus, à lobes largement linéaires, obtus-mucronés ; segments primaires 5 paires, eux-mêmes lobés-pennés, surtout les supérieurs. *Inflorescence* en panicule composée, très ample ; ramuscules en épi unilatéral feuillé, à feuilles de

1. Loureiro décrit 4 *Artemisia* en Indo-Chine, parmi lesquels *A. judaica*, p. 489, *aquatica* (p. 490) n'appartiennent pas à ce genre. *A. abrotanum* (Lour.), p. 490, est peut-être *A. carvifolia* (?)

plus en plus simples et linéaires vers le sommet ; bractées linéaires, entières ; capitules penchés du même côté, courtement pédonculés, ovoïdes-tronqués, larges de 3 mm., longs de 4 mm. ; bractées involucrales ovales, elliptiques, obovales, de plus en plus scarieuses vers l'intérieur, longues de 2-3,5 mm., tomenteuses sur le dos ; fleurs ♀ plus ou moins nombreuses, les capitules étant presque ♀ ou presque ☿ sur un même ramuscule ou sur des individus différents. — *Aigrette* nulle. *Corolle* ♀ en tube grêle, glanduleux, obliquement tronqué et bidenté au sommet ; cor. ☿ glanduleuse, en entonnoir, à 5 lobes enroulés en dehors, acuminés à l'état jeune. *Étamines* 5 ; anthère acuminée au sommet ; filet brusquement élargi sous les loges. *Ovaires* ♀ fertiles, lisses, ou un peu striés ; style des ♀ à 2 branches allongées, celles des ☿ enroulées en crosse, dilatées, émarginées et très papilleuses au sommet. *Achaine* oblong, long de 1 mm. à peine.

TONKIN : vers Ninh-binh et Hanoï (*Bon*) ; Hanoï (*P. Couderc*) ; Langson (*Balansa, Eberhardt, Lecomte et Finet*) ; mont Bavi (*Balansa*) ; Tuyen-quan (*Broussemiche*) ; Lao-kay, Ninh-binh (*Chevalier*). — ANNAM : vers Hué (*Eberhardt, Bauche*) ; Nha-trang (*Robinson*). — SIAM : (*Schomburgk*). — COCHINCHINE : cultivé (*Thorel, Pierre*). — Europe, Chine, Indes angl., Java.

Plante très variable quant à la découpure des feuilles, à la largeur et au nombre des segments, à la densité des capitules. Une var. remarquable en Indo-Chine :

Var. **indica** (Willd. DC.). — Diffère par ses feuilles couvertes en dessus de poils courts, papilleux, un peu rudes, et en dessous d'un tomentum jamais blanc mais rare, grisâtre, entremêlé de papilles.

TONKIN : Langson, Lao-kay, Chapa (*Lecomte et Finet, Hautefeuille*). — LAOS : Xieng-kouang (*Spire, Poilane*) ; Nong-kay, La-khon, Luang-prabang (*Thorel*). — Chine, Indes angl.

NOM VULG. : *Ngải cứu, Cây ngải cứu, Ko nate yeng, Thuoc kúu.*

USAGES : employé cuit contre les maux de tête, comme emplâtre.

2. **A. japonica** Thunb. *Fl. jap.*, p. 310 ; DC. *Prodr.* VI, p. 100 ; Benth. *Flora hongk.*, p. 186 ; *A. parviflora* Buch. ex Roxb. *Fl. ind.* III, p. 420 ; Hook. *Fl. Brit. India*, III, p. 322 ; *A. glabrata* DC. ; *A. cuneifolia* DC. ; *A. eriopoda* Bge (var.).

Herbe vivace, dure. *Tige* dressée, cannelée, courtement velue, rameuse. *Feuilles* inférieures largement cunéiformes, crénelées ou palmatilobées au sommet, les caulinaires plus étroites et profondément divisées, les supérieures divisées en 5-3 lanières dès la base, toutes à peu près glabres sur

les 2 faces, d'aspect coriace, sessiles et un peu embrassantes ; divisions aiguës ; nervures autant que de lobes, saillantes en dessous. *Inflorescence* très ample, en panicule très composée, pyramidale, occupant le sommet de la tige et des rameaux ; ramuscules glabres, en grappe étroite ; bractées courtes, linéaires ; capitules globuleux ou ovoïdes, longs de 3 mm., courtement pédonculés, glabres, étalés ou penchés ; bractées involucrales très inégales, longues de 0,75-2 mm., ovales, obtuses, les intérieures plus amples et scarieuses, toutes marquées en dedans d'une nervure saillante ; fleurs ♀ 5 environ, les ☿ 4-5, stériles, parfois presque toutes ♀ ou ☿. — *Aigrette* nulle. *Corolle* ♀ tubuleuse, presque utriculée, courte, à 3 dents triangulaires ; cor. ☿ largement tubuleuse, cylindrique, à 5 lobes deltoïdes. *Étamines* 5 ; anthère à apicule triangulaire-acuminé, tronquée sur le filet. *Ovaire* glabre, celui des ☿ très réduit ; style ♀ à 2-3 branches longues, flexueuses, papilleuses ; style ☿ à 2 branches courtes, tronquées, papilleuses au sommet. *Achaine* lisse, cylindrique, long de 0,5 mm.

TONKIN : Phocam, Kiendi (*Balansa*) ; région de Hanoï (*Bon*) ; Lam (*Mouret*) ; vers Longson (*Bois*) et Long-tcheou (*Simond*). — LAOS : Samneua (*Poilane*). — Chine, Japon, Indes angl.

NOM VULG. : *Ko cha aûo.*

3. **A. carvifolia** Wall. ; DC. *Prodr.* VI, p. 119 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 324 ; *A. apiacea* Hance in Walp. *Ann.* II, p. 895 ; Forbes et Hemsley in *Journ. Linn. Soc.* XXIII, p. 441 ; *A. Thunbergiana* Maxim. in *Mél. biol.* VIII, p. 528 ; *A. riparia* Ham.

Herbe annuelle, très glabre. *Tige* dressée, haute de 50-120 cm., herbacée, rameuse dès le milieu. *Feuilles* pennatiséquées, à divisions très étroites ; segments primaires 4-5 paires, bipennés avec des intermédiaires simples, presque filiformes ; segments secondaires linéaires-acuminés, eux-mêmes entiers ou pennatiséqués, à divisions aiguës. *Inflorescences* terminant la tige et les rameaux, formant une ample panicule feuillée ; ramuscules capillaires en épi lâche et étroit ; bractées pennées, à 3-5 segments distants, rarement simples ; capitules hémisphériques, pédonculés sur 2 mm., larges de 4-4,5 mm. ; bractées involucrales ovales, puis obovales, de dehors en dedans, longues de 1-2 mm., les intérieures de plus en plus grandes, obovales, scarieuses et denticulées ; fleurs ♀ peu nombreuses, les ☿ très nombreuses, centrales, fertiles. — *Aigrette* nulle. *Corolle* des ♀ en long tube régulier, obliquement tronqué, irrégulièrement bidenté et denticulé ; cor. ☿ glanduleuse, cylindrique, un peu dilatée vers le haut, à 5 lobes triangulaires. *Étamines* 5 ; anthères à apicule

acuminé, très courtes. *Ovaire* glabre, parfois glanduleux ; style des ♀ à 2 branches linéaires, papilleuses, des ☿ à 2 branches courtes, tronquées et papilleuses au sommet. *Achaine* obovoïde, lisse, long de 0,6 mm.

TONKIN : champs de Bat-bac, fossés et berges du fleuve près Hanoï (*Balansa, Pételot*) ; Nam-dinh (*Mouret*) ; vers Long-tcheou (*Simond*) ; vers Langson (*d'Alleizette*). — Chine, Corée, Japon, Indes angl.

4. **A. annua** L. ; Boissier *Fl. or.* III, p. 371 ; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 323 ; *A. Stewartii* Clarke *Comp. Ind.*, p. 163 ; *A. Wadei* Edgew.

Herbe annuelle, presque glabre, très odorante. *Tige* grêle, haute de 30-100 cm., sillonnée-striée. *Feuilles* bipennatiséquées, à segments presque capillaires, les primaires 3 paires, eux-mêmes pennés avec des intermédiaires entiers, les secondaires avec 3-5 segments eux-mêmes trilobés, à lobes acuminés-obtus. *Inflorescence* terminant la tige et les rameaux, formant une ample panicule feuillée, composée ; ramuscules en petite grappe étroite ; bractées pennées, à 5 divisions très étroites ; capitules étalés, sur de courts pédoncules glabres, larges de 2-3 mm., globuleux ; bractées involucrales, linéaires, ovales-acuminées, obovales, de dehors en dedans, de 1-1,5 mm., les intérieures beaucoup plus larges ; fleurs ♀ sur un rang, les ☿ nombreuses. — *Aigrette* nulle. *Corolle* ♀ glanduleuse, en tube étroit, un peu dilatée au sommet, à 4 lobes acuminés ; cor. ☿ brusquement dilatée à 5 lobes deltoïdes. *Étamines* 5 ; anthère courte, finement apiculée. *Ovaire* glabre, lisse, celui des ☿ stérile ; style des ♀ à 2 branches courtes et obtuses, tronquées et papilleuses au sommet dans les ☿. *Achaine* obovoïde, lisse, long de 0,5 mm.

TONKIN : Langson (*Lecomte et Finet, Balansa, Chevalier*) ; Hung-yen *P. Couderc*). — Chine, Japon, Corée, Indes angl., Asie occid.

39. CENTIPEDA Lour.

C. orbicularis Loureiro, *Fl. cochinch.*, p. 493 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 317 ; *Myriogyna minuta* Less. ; DC. *Prodr.* VI, p. 139 ; *Cotula sternutatoria* Wall. ; *C. minima* Willd. ; *Dichrocephala Schmidii* Wight *Ic.* tab. 1610 ; *Artemisia sternutatoria* Roxb. ; *A. minima* L. ; *Sphæromorphæa centipeda* DC.

Herbe annuelle, rameuse et couchée dès la base, cotonneuse et blanchâtre au sommet surtout. *Rameaux* grêles, longs de 6-15 cm. *Feuilles*

obovales, obtuses au sommet, atténuées longuement à la base, longues de 8-15 mm., larges de 3-7 mm., avec 1-2 dents très courtes de chaque côté; pétiole indistinct du limbe. *Inflorescence* : capitules jaunâtre pâle, sessiles, terminaux ou latéraux et opposés à une feuille, très petits, larges de 3-4 mm. ; involucre à bractées courtement oblongues, semblables, portant sur le dos de longs poils cotonneux, longues de 1 mm. et plus, sur 2 rangs; fleurs femelles (♀) sur 6 rangs extérieurs, sans ligule ; fl. hermaphrodites (☿), peu nombreuses, tubuleuses. — *Aigrette* nulle. *Corolle* tubuleuse, formant gaine au style dans les fl. ♀ ; campanulée, 4-lobée dans les fl. ☿ ; lobes ovales-orbiculaires. *Étamines* 4 ; anthères obovales, émarginées au sommet, longues de 0,4 mm., courtement auriculées à la base. *Ovaire* obconique, à 4 angles et 4 côtes ciliées dans les fl. ♀, cilié sans ordre dans les fl. ☿ ; style très grêlé dans les ♀, entouré par le tube très étroit de la corolle, très court à stigmate capité dans les ☿ . *Achaines* longs de 0,9 mm., les extérieurs tétragones, les intérieurs comprimés, tous ciliés. — FIG. 62, p. 575.

TONKIN : rizières abandonnées (*Balansa, Bon, Mouret, Bois, Chevalier, P. Couderc, Pételot*). — ANNAM : prov. de Than-hoa (*Bon*); Hué (*Bauche*); Nha-trang (*Robinson*) ; Lang-bian (*A. Chevalier*). — LAOS : bords du Se-kemon (*Harmand*). — SIAM : Muong-pran (*Pierre*). — CAMBODGE : prov. de Pen-lover (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Thorel, Pierre*). — Indes angl., Chine, Océanie.

40. XANTHIUM L.

X. strumarium L. ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 303 ; Boissier *Fl. orient.* III, p. 251 ; Lour. *Fl. coch.*, p. 563 ; *X. indicum* DC. ; *X. orientale* Bl. ; *X. Roxburghii, discolor* et *brevirostre* Walr.

Herbe annuelle, haute de 50-80 cm., peu rameuse. *Tige* cannelée, velue-rude. *Feuilles* cordées-lobées, larges de 4-12 cm., longues de 4-10 cm., velues à poils courts et rudes sur les 2 faces; lobes 5, irrégulièrement dentés, à dents peu apprimées ; nervures principales 3, les latérales bordant la partie cunéiforme qui se continue par le pétiole ; pétiole atteignant 10 cm., velu-rude. *Inflorescence* : capitules unisexués, monoïques, les uns supérieurs petits, bisexués (☿), hémisphériques ; les autres femelles (♀) réduits à 2 fleurs soudées en 1 corps volumineux, épineux, bicorné ; bractées ovales-acuminées, sur 2 rangs, velues sur le dos ; paillettes des capitules ☿ obovales, velues et ciliées, libres, 1 par

fleur; des capitules ♀, au nombre de 2, fortement aiguillonnées, à aiguillons en crosse, soudés dans les 2/3 inférieurs, libres par les sommets coniques, formant une double cavité pour la double fleur. — *Fleurs* ☿ tubuleuses-campanulées, sans aigrette. *Corolle* à 5 lobes, dépassés par les anthères. *Étamines* 5, soudées par les filets; anthères libres, oblongues à apicule en cuilleron, à oreillettes nulles. *Ovaire* rudimentaire; style filiforme, à 2 branches courtes, obtuses, papilleuses. — *Fl.* ♀ par 2 dans les 2 paillettes épaisses et épineuses. *Aigrette* nulle. *Corolle* nulle. *Ovaire* assez gros enfermé dans la cavité des paillettes; style en colonne incluse, à branches filiformes, papilleuses, sortant au côté interne de la pointe conique. *Fruit* : un diachaine ovoïde, bicorné au sommet, très épineux, long de 12-15 mm., large de 7, épines non comprises; achaines 2, longs de 12 mm., larges de 6, comprimés, plan-convexes.

TONKIN : Hanoï (*Balansa, Bois*); prov. de Ninh-binh (*Bon*). — SIAM : Muong-prow (*Kerr*). — ANNAM : prov. Nha-trang (*Poilane*); prov. de Nghe-an (*Chevalier*); près Hué (*Eberhardt*). — CAMBODGE : (*Collard, Godefroy, Chevalier*). — COCHINCHINE : (*Talmy, Thorel, Pierre, Godefroy*). — Indes angl., Chine, Europe; peut-être originaire d'Amérique.

NOM annam. : *Cây ké*, *Cây ke dau ngua*.

41. PARTHENIUM.

P. Hysterophorus L.; DC. *Prodr.* V, p. 532; *Bot. Mag.*, tab. 2275; *Argyrochæta bipinnatifida* Cav.; *Villanova bipinnatifida* Ortega.

Herbe annuelle, haute de 3-10 dm., très rameuse, courtement velue dans toutes ses parties. *Feuilles* inférieures et moyennes bipennées, alternes, presque sessiles; segments 3-4 paires, eux-mêmes pennés à divisions lobulées; lobules ovales-obtus. *Inflorescences* en corymbe, terminant la tige et les rameaux; capitules pédonculés, petits; pédoncules simples ou rameux, grêles; involucre large de 6-7 mm.; bractées 5, imbriquées, ovales-obtuses, finement denticulées, celles du rang intérieur 5, plus larges, en bouclier, velues-striées en dehors, opposées aux extérieures; réceptacle étroit, saillant; paillettes florales en cornet obtus et papilleux au sommet; fleurs extérieures 5, fertiles, opposées chacune à 1 des bractées intérieures et soudées à elles par 2 filets descendants; fleurs intérieures mâles ou faussement hermaphrodites, accompagnées d'une paillette en cornet obtus. — *Aigrette* des fleurs extérieures formée de 2 écailles courtes, émarginées, nulle dans les fl. du centre. *Corolle*

en languette très courte et émarginée dans les 5 fleurs fertiles, tubuleuse à 4 lobes courts dans les autres. *Étamines* 4, dans les fleurs du centre ; anthère oblongue, avec un appendice ovale au sommet du connectif, sans oreillettes à la base ; ét. nulles dans les 5 fleurs du pourtour (♀). *Ovaire* obovale-comprimé, à faces convexes, papilleux au sommet, nul dans les fl. du centre (☿) ; stigmate bifide dans les fl. ♀, capité sur un long style dans les fl. ☿. *Achaines* 5 seulement, donnés par les fl. ♀. — Fig. 62, p. 575.

Tonkin : Hanoï et environs (*Demange, Ec. profess., Pételot, Lemarié*). — Plante américaine des tropiques.

Nom vulg. : *Cuc lien chi dai,* Camomille sauvage.

42. ACHILLEA L.

Herbes vivaces. *Feuilles* alternes, étroites, dentées en scie ou pennatiséquées. *Inflorescence* : capitules petits, groupés en corymbe terminal ; bractées sur 3-4 rangs, apprimées, à bords scarieux, les intérieures plus longues ; fleurs femelles (♀) sur un seul rang, courtement ligulées, les centrales bisexuées (☿) tubuleuses, toutes fertiles ; réceptacle à paillettes en même nombre que les fleurs tubuleuses. — *Aigrette* nulle. *Corolle* ♀ comprimée-ailée ; ligule courte, jaune, blanche ou rosée ; cor. ☿ en tube comprimé, à 5 lobes. *Étamines* 5 ; anthère à apicule obtus, tronquées brusquement sur le filet. *Ovaire* comprimé dorsalement ; style des ♀ à branches courtes et fines, des ☿ à branches tronquées et papilleuses au sommet. *Achaine* oblong ou obovoïde, glabre, avec 2 ailes cartilagineuses. — Distrib. : 50 espèces des régions tempérées du Nord.

A. Millefolium L. ; Boissier *Fl. or.* III, p. 255 ; DC. *Prodr.* VI, p. 24 ; Rchb. *Icones Fl. germ.*, tab. 1026 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 143 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 312 ; *A. cuspidata* DC.

Herbe haute de 40-80 cm. *Feuilles* alternes, sessiles, très étroites, très finement pennatiséquées ; segments très nombreux, 20 de chaque côté, longs de 4-5 mm., eux-mêmes pennés-lobés, à 3-5 lobes de chaque côté ; lobes longs de 1 mm. à peine, mucronés finement. *Inflorescence* : corymbe

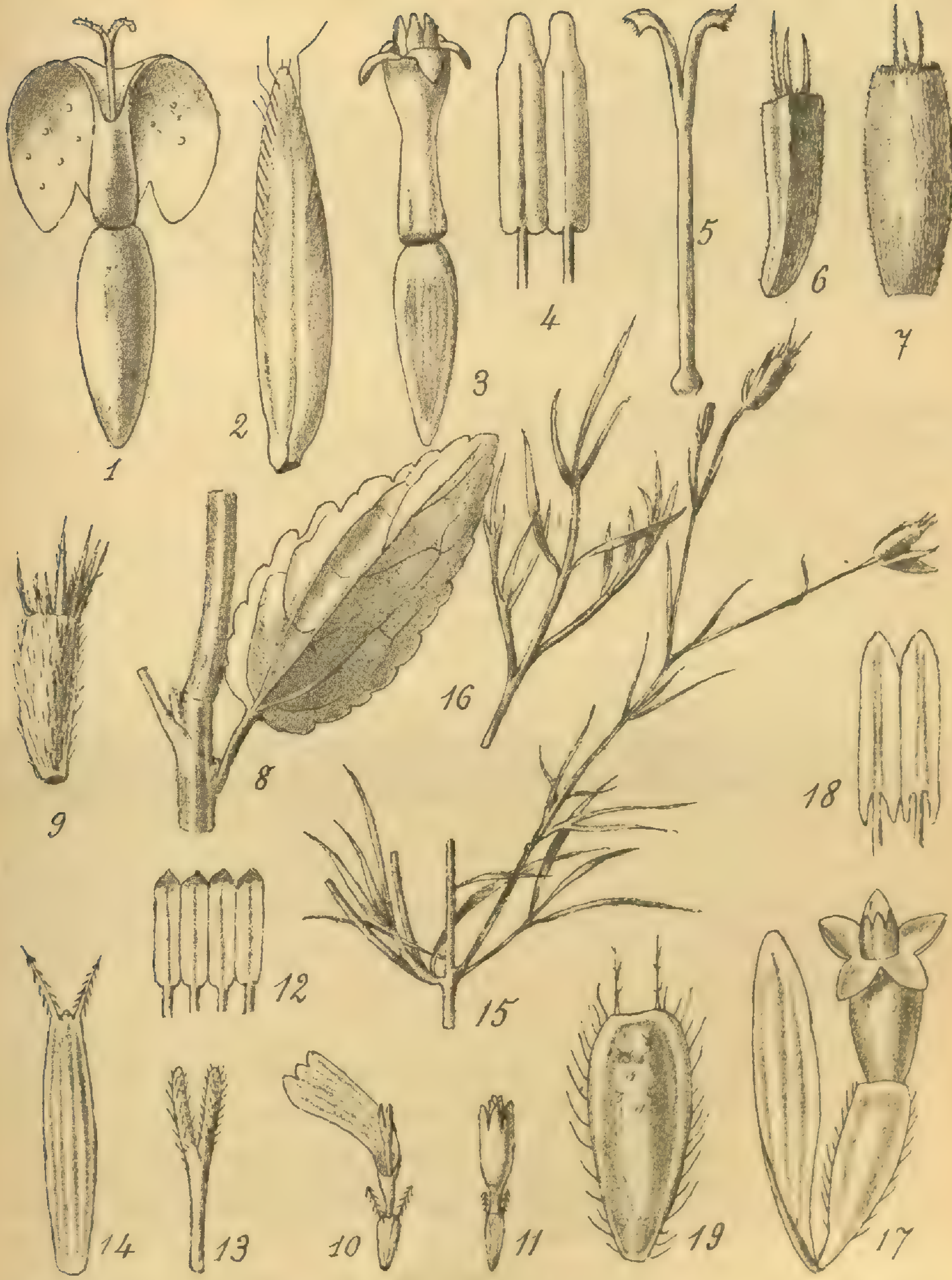

FIG. 64. — **Achillea Millefolium** : 1, fl. ♀ × 10 ; — 2, une paillette du capitule × 10 ; — 3, fl. ☿ × 10 ; — 4, deux des 5 anthères × 20 ; — 5, style × 20. — **Blainvillea latifolia** : 6, achaine de fleur ♀ × 5 ; — 7, achaine de fl. ☿ × 5. — **Anisopappus chinensis** : 8, feuille caulinaire, *gr. n.* ; — 9, achaine × 10. — **Glossogyne integrifolia** : 10, fleur ♀ × 5 ; — 11, fl. ☿ × 5 ; — 12, les 4 anthères × 20 ; — 13, sommet du style × 10 ; — 14, achaine ♀ × 5. — **Gl. condorensis** : 15, sommité florifère, *gr. n.* ; — 16, une feuille radicale, *gr. n.* — **Spilantes Acmella** : 17, paillette et sa fleur ☿ × 10 ; — 18, deux des 5 anthères × 20 ; — 19, un achaine avec ses cils et les 2 barbes de l'aigrette × 10.

terminal large de 2-5 cm., simple ou composé ; capitules larges de 5 mm., pédonculés sur 10 mm. ou moins ; bractées oblongues, à peine velues-tomenteuses et avec une forte côte sur le dos, très obtuses, longues de 2-4 mm. ; réceptacle convexe ; paillettes de 4 mm., ciliées au sommet, pliées en gouttière linéaire ; fleurs ligulées blanches, les autres jaunes. — *Aigrette* o. *Cor.* ♀ à tube égalant la ligule longue et large de 2 mm., trilobulée ; cor. ☿ à tube comprimé vers la base ; lobes 5, ovales-aigus. — FIG. 64, p. 591.

TONKIN : Chapa, près Lao-kay (*Lecomte et Finet, Hautefeuille, A. Chevalier*). — Chine, Indes angl., Japon, etc.

43. BLAINVILLEA Cass.

Herbes poilues-rudes ou villeuses. *Feuilles* opposées ou alternes vers le sommet. *Inflorescence* : capitules presque sessiles ou pédonculés, terminaux ou axillaires ; bractées extérieures foliacées, les autres devenant progressivement semblables aux paillettes du réceptacle ; fleurs extérieures femelles (♀), ligulées, les centrales bisexuées (☿), toutes fertiles. — *Aigrette* réduite à 2-5 arêtes courtes. *Corolle* ligulée courte ; cor. tubuleuse à 5 lobes. *Étamines* 5, sans oreillettes. *Ovaire* oblong ; style des ☿ à branches courtes. *Achaines* tronqués, les extérieurs à 3 angles, les autres comprimés. — DISTRIB. : 10 espèces tropicales.

B. latifolia DC. *Prodr.* V, p. 492 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 305 ; *B. rhomboidea* Cass. ; *B. alba* et *hispida* Edgew. ; *Eclipta latifolia* L. ; *Verbesina dichotoma* Wall. ; *V. Lavenia* Roxb.

Herbe annuelle. *Tige* dressée. *Feuilles* lancéolées-losangiques, velues-raides sur les 2 faces, dentées en scie sur le bord, cunéiformes à la base, acuminées au sommet, longues de 4-10 cm., larges de 2-6 cm., les supérieures souvent plus étroites que les autres ; nervures principales 3 ; pétiole de 1-4 cm. *Inflorescence* : capitules axillaires, souvent solitaires, larges de 1 cm., sur des pédoncules de 1-2 cm. ; bractées sur 2 rangs, ovales-acuminées, plus ou moins obtuses, longues de 6 mm., trinervées, velues en dehors ; paillettes ovales-oblongues, glabres, tronquées et tricuspidées au sommet, longues de 5 mm. ; fleurs ligulées sur 1 rang ; fl. tubuleuses nombreuses. — *Aigrette* courte, formée de 2-3 arêtes en alène,

poilues. *Corolle* ♀ à ligule très courte, à 3 lobes en palme ; cor. tubuleuse ☿ campanulée, à lobes ovales. *Étamines* 5 ; anthères noirâtres sauf l'apicule losangique et étranglé à la base. *Ovaire* oblong, tronqué ; style des ♀ à 2 branches capillaires, non papilleuses ; celles des ☿ courtes, terminées en pointe triangulaire-allongée et courtement papilleuse. *Achaine* des ♀ trigone, long de 4 mm., des ☿ comprimé, long de 5 mm., un peu plus large (2 mm.) ; aigrette de 1-1,5 mm. — FIG. 64, p. 591.

LAOS : (*Spire*). — Indes angl., Afrique, Amérique, Australie.

44. ANISOPAPPUS Hook. et Arn.

A. chinensis Hook. et Arn. *Beech. Voy.*, p. 196 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 180 ; Forbes et Hemsley in *Journ. Linn. Soc.* XXIII, p. 431 ; Oliver *Fl. trop. Africa* III, p. 369 et *Trans. Linn. Soc.* XXIX, p. 97, tab. 64 B ; *Verbesina chinensis* L. ; DC. *Prodr.* V, p. 618.

Herbe annuelle, couverte dans toutes ses parties d'une pilosité courte et crépue. *Tige* striée, raide, rameuse seulement vers le sommet. *Feuilles* alternes, pétiolées, ovales-oblongues, arrondies à la base, obtuses au sommet, longues de 6-3 cm., larges de 10-30 mm., à dents nombreuses, arrondies, un peu inégales ; nervures principales 3, les latérales rameuses dès la base ; pétiole dilaté au sommet et à la base, long de 5-10 mm. *Inflorescence* : rameaux à feuilles réduites, terminés par un capitule hémisphérique, large de 12-15 mm. ; involucre très velu, crépu-grisâtre ; bractées obovales-oblongues, obtuses, longues de 4-7 mm. ; réceptacle à très nombreuses paillettes bractéiformes, de plus en plus aiguës vers le centre, pliées et embrassant les fleurs ; fleurs extérieures ligulées, femelles (♀) jaunes, les intérieures tubuleuses, bisexuées (☿), toutes fertiles. — *Aigrette* à 5 soies, scabres, courtes, alternes avec 5 paillettes élargies à la base, lacérées, aiguës. *Corolle* ligulée à 3 dents, longue de 5 mm. et plus ; cor. tubuleuse longue de 2 mm., à 5 lobes, ovales. *Étamines* 5 ; anthères à apicule triangulaire, à oreillettes en alène, soudées 2 à 2. *Ovaire* velu ; style renflé à la base ; branches courtes et obtuses, sans papilles dans les fl. ♀ et ☿. *Achaines* cylindriques-courbés, longs de 2 mm., 3 avec l'aigrette, à 12 côtes velues, à poils apprimés. — FIG. 64, p. 591.

TONKIN : m[t] Bavi, Ouonbi, Langson (*Balansa*) ; Sept-pagodes (*Mouret*) ; vers Langson (*Lecomte et Finet*) ; vers Long-tcheou (*Simond*) ; Tam-dao (*Eberhardt*). — SIAM : Pitsanulok, Nakontai (*Hosseus*). — LAOS : (*Spire*) ;

Pack-moun, de Bassac à Ubon, de Ubon à Kemmarat (*Thorel*); Sam-neua (*Poilane*) ; prov. de Tchon-kon (*Harmand*). — ANNAM : Lang-bian (*Eberhardt*) ; Dalat, Daninh (*Lecomte et Finet*); entre Dabang et Dran (*Chevalier*) ; Dalat (*Evrard*). — Chine, Afrique or.

45. GLOSSOGYNE Cass.

Herbes annuelles ou vivaces, glabres. *Tiges* presque aphylles. *Feuilles* opposées ou alternes, les radicales densément groupées, simples ou pennées, à segments linéaires, les caulinaires plus simples et courtes. *Inflorescence* : capitules petits, pédonculés, disposés en corymbe lâche ; bractées sur 2-3 rangs, parfois soudées à la base ; paillettes plus étroites ; fleurs extérieures femelles (♀), ligulées, rarement absentes, les centrales tubuleuses, bisexuées (☿), souvent toutes fertiles. — *Aigrette* réduite. *Corolle* ♀ à ligule souvent 3-dentée ; cor. ☿ à 4 lobes, rarement 5. *Etamines* 4 ; anthères à apicule court, à oreillettes presque nulles. *Ovaire* comprimé ; style des ☿ à branches allongées et très papilleuses. *Achaines* glabres, comprimés, linéaires ou ovales, tronqués au sommet, avec 2 arêtes rétrobarbelées. — DISTRIB. : 4 espèces asiatiques, 2 autres australiennes.

A. Bractées larges, ovales ; pas de fl. ligulées; pl. annuelle. . . . . 1. *G. condorensis*.
B. Bractées étroites, oblongues ; fl. ligulées présentes ; pl. vivaces.
  a. Fleurs ♀ et ☿ fertiles ; feuilles composées-pennées. . . . . 2. *G. tenuifolia*.
  b. Fl. ♀ seules fertiles ; feuilles simples, linéaires. 3. *G. integrifolia*.

1. **G. condorensis** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 118.

Herbe annuelle, haute de 20 cm., rameuse dès la base. *Racine* pivotante, grêle, tortueuse. *Tiges* et rameaux striés, glabres. *Feuilles* longues de 4-1 cm., les radicales ou inférieures opposées ou alternes, composées, bipennées à segments linéaires-aigus, les moyennes à 3 segments, les supérieures entières, ordinairement alternes. *Inflorescence* : pédoncules groupés en corymbe, terminant les dichotomies ; capitules ovoïdes ou cylindriques, larges de 3-5 mm. ; bractées sur 2 rangs, peu nombreuses,

triangulaires-aiguës ou ovales-acuminées, striées, scarieuses au bord, les intérieures larges, longues de 5-6 mm.; paillettes de même taille, plus étroites; fleurs toutes tubuleuses et fertiles. — *Aigrette* remplacée par 2 arêtes raides et rétrobarbelées, obliques. *Corolle* à tube court, compris entre les arêtes; limbe à 4 lobes ovales-triangulaires. *Étamines* 4; anthères à apicule court, cuspidé, à oreillettes presque nulles. *Ovaire* comprimé, biaristé; style à branches plates, en lanières, vite acuminées et papilleuses. *Achaines* longs de 6 mm., larges de 2 à peine, comprimés, à faces convexes et vaguement à 3 pans; arêtes longues de 3 mm. à peine. — FIG 64, p. 591.

COCHINCHINE: Poulo-condor (*Harmand*).

2. **G. tenuifolia** Cass.; DC. *Prodr.* V, p. 632; Benth. *Fl. hongkong.* p. 184; *B. denudata* Turcz.; *B. tenuifolia* Labillard. *Sert. austro-caledon.*, tab. 45.

Herbe vivace, haute de 15-40 cm. *Souche* épaisse de 3-6 mm., couronnée d'une touffe de feuilles. *Tiges* glabres, striées, portant 2-3 rameaux étalés, presque nus. *Feuilles* longues de 0,5-5 cm., les inférieures pennées à 5-7 segments linéaires, mucronés; les caulinaires à 3 segments, les supérieures entières, très petites. *Inflorescence*: pédoncules longs de 4-8 cm., terminaux ou latéraux; capitules semi-globuleux, larges de 5 puis 8 mm.; bractées oblongues, obtuses, longues de 3-4 mm., striées, scarieuses au bord.; paillettes presque aussi larges, hautes de 3 mm. avec une nervure médiane brune; fleurs ligulées (♀) et tubuleuses (☿) fertiles. — *Aigrette* remplacée par 2 arêtes rétrobarbelées. *Corolle* ♀ à ligule courte, presque orbiculaire, tridentée; cor. ☿ à 4 dents très courtes. *Etamines* 4; anthères à apicule triangulaire-surbaissé, à oreillettes presque nulles. *Ovaire* comprimé; style des ♀ à branches nues très courtes; des ☿, à branches très papilleuses. *Achaines* linéaires, comprimés, longs de 6 mm., à 10 côtes; arêtes longues de 2 mm.

ANNAM: prov. de Thanh-hoa (*Bon*); Hué (*Bauche*). — SIAM: Xieng-mai (*Kerr*). — Chine, Mariannes, Australie, Nouvelle-Calédonie.

3. **G. integrifolia** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 119.

Herbe vivace, haute de 30-40 cm., très glabre. *Racine* noueuse, épaisse de 4-5 mm. *Tige* et rameaux grêles. *Feuilles* alternes, linéaires, entières, un peu plus larges (2 mm.) au sommet, longues de 2-4 cm., insensible-

ment atténuées en pétiole. *Inflorescence* : pédoncules terminant la tige et les rameaux, les premiers plus courts (1-4 cm.) que les latéraux (4-6 cm.) ; capitules larges de 6 mm., semi-globuleux ; bractées sur 2-3 rangs, oblongues, fortement striées, longues de 2-2,5 mm., scarieuses au bord ; paillettes de même taille, mais plus étroites ; fleurs ligulées ♀ seules fertiles. — *Aigrette* remplacée par 2 arêtes raides, barbelées en arrière. *Corolle* ligulée oblongue-linéaire, longue de 3 mm., tridenticulée, très striée ; cor. tubuleuse à tube court entre les arêtes, dilatée au-dessus, à 4 lobes triangulaires. *Étamines* 4, à apicule triangulaire surbaissé, à oreillettes presque nulles. *Ovaire* comprimé, court, à 2 arêtes barbelées ; style des ♀, glabre, à peine bifide ; des ⚥, à branches longues et fortement papilleuses. *Achaine* des ⚥ non évolués ; des ♀ longs de 6 mm., arêtes non comprises, linéaires, comprimés, noirâtres, à 10 côtes longitudinales ; arêtes divergentes, longues de 2 mm. à peine. — FIG. 64, p. 591.

LAOS : monts de Lakon (*Harmand*).

46. COLOBOGYNE Gagnep.

C. langbianensis Gagnep., in H. Lec. *Not. Syst.* IV (1920) p. 15.

Herbe semi-rampante, longue de 0,5 m. *Rameaux* grêles, un peu laineux. *Feuilles* opposées, lancéolées, atténuées en pétiole, acuminées-aiguës au sommet, dentées sur le bord, longues de 3-4 cm., larges de 10-15 mm., presque glabres ou un peu laineuses en dessous sur la côte, les caulinaires inconnues, nervures principales 3, les veinules en réseau lâche ; dents 2-3 de chaque côté, courtes et très apprimées ; pétiole de 5-10 mm. *Inflorescence* : pédoncule terminal, devenant latéral, long de 5-7 cm., grêle, sillonné, glabre, un peu renflé au sommet ; capitule large de 12 mm. ; bractées vertes, ovales-acuminées, sur 2-3 rangs, longues de 4 mm., égales, les intérieures à 1-2 grosses dents, striées de blanc verdâtre ; paillettes embrassantes, obtuses et même arrondies, très concaves, atténuées et un peu en cornet à la base, longues de 4 mm. ; fleurs extérieures femelles (♀), ligulées, sur 1 rang, les centrales, bisexuées (⚥), tubuleuses, toutes jaunes. — *Aigrette* nulle. *Corolle* ♀ à ligule longue de 6 mm., large de 3, à 3 lobes allongés, à tube longuement velu ; cor. tubuleuse glabre, renflée à sa base, à 5 lobes triangulaires-ovales. *Étamines* 5 ; anthères à apicule losangique, à oreillettes aiguës très courtes. *Ovaire* des ♀ trigone-comprimé, des ⚥ comprimé ; style ⚥ bulbeux à sa base, à branches papilleuses, cylindriques, brusque-

FIG. 65. — **Colobogyne langbianensis** : 1, sommité florifère, *gr. n.* ; — 2 e 2′, série de 2 bractées involucrales × 5 ; — 3, fleur ♀ × 5 ; — 4, une paillette de l'involucre × 5 ; — 5, fl. ☿ × 10 ; — 6, deux des 5 anthères × 20 ; — 7, style et stigmates × 10. — **Eclipta alba** : 8, fl. ♀ × 10 ; — 9, paillette × 10 ; — 10, fl. ☿ × 10 ; — 11, les 4 anthères × 20 ; — 12, un achaine × 10. — **Siegesbeckia orientalis** : 13, sommité × 2 ; — 14, une des 5 bractées involucrales extérieures × 5. — **Wedelia urticæfolia** : 15, fl. ♀ × 5 ; — 16, une paillette × 5 ; — 17, fl. ☿ × 5 ; — 18, anthère × ; — 19, sommet du style × 10 ; — 20, achaine × 5.

ment tronquées. *Achaines* mûrs comprimés, bruns, presque glabres ou avec quelques poils courts, raides, apprimés sur les faces, longs de 2 mm. sur 0,8 mm. — FIG. 65, p. 597.

ANNAM : Lang-bian, sur le plateau à 2 500 m. (*Jacquet*) ; Dankia, Dalat, Dran (*Hayata*) ; Nha-trang entre Dran et Dang-lo (*Poilane*).

NOM moï. : *Riu*.

47. SPILANTHES L.

Herbes souvent annuelles. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : capitules terminaux ou axillaires, souvent longuement pédonculés ; involucre à bractées 1-2-sériées ; réceptacle saillant, souvent conique-aigu ; paillettes 1 pour chaque fleur du disque ; fleurs jaunes ou blanches, les femelles (♀) courtement ligulées, les fl. hermaphrodites (☿) nombreuses, tubuleuses, toutes fertiles. — *Aigrette* à 1-2 arêtes, raides. *Corolles* ligulées peu nombreuses ; corolles tubuleuses à lobes 4-5. *Etamines* 5 ; anthères apiculées par un appendice triangulaire dur, auriculées ou non à la base. *Ovaire* souvent cilié ; style à 2 branches tronquées dans les fl. ☿. *Achaine* comprimé. — DISTRIB. : environ 20 espèces, principalement de l'Amérique tropicale.

S. Acmella L. ; DC. *Prodr.* V, p. 623 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 307 ; *Acmella Linnæi* Cass. ; *Eclipta prostrata* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 505.

Herbe de 40-70 cm., dressée. *Feuilles* ovales-cordées, ou ovales-deltoïdes, un peu atténuées à la base, ou étroitement oblongues, longues de 3-7 cm., presque entières, ou ondulées, ou dentées au bord ; nervures principales 3, les 2 latérales plus faibles, les veinules en réseau lâche ; pétiole de 5-30 mm. *Inflorescence* : pédoncules des capitules atteignant 8-10 cm. ; involucre large de 10 mm., à bractées ovales-acuminées, longues de 4 mm. ; paillettes du disque obovales, scarieuses sauf les 3 nervures vertes, pliées en carène, longues de 4 mm. à peine ; réceptacle en alène, long de 6 mm. — *Aigrette* à 2 dents articulées. *Corolle* jaune, la ligulée large et longue de 2 mm., à 5 dents arrondies ; cor. tubuleuse à lobes ovales, à tube utriculé. *Anthères* terminées par un appendice triangulaire, à peine auriculées à la base. *Ovaire* obovale, cilié ; style à

2 branches enroulées en dehors. *Achaines* bruns, bordés d'un bourrelet pâle, longs de 2-8 mm., comprimés, obovés. — FIG. 64, p. 591.

TONKIN : (*Bon, Balansa, Lecomte et Finet, Mouret, d'Alleizette, P. Couderc, Eberhardt, Pételot*). — ANNAM : (*Lecomte et Finet, Eberhardt, Bauche, Robinson, A. Chevalier, P. Couderc, Poilane*). — SIAM : (*Kerr*). — LAOS : (*Dupuy, Massie, Spire*) — CAMBODGE : (*Jullien*). — COCHINCHINE : (*Germain, Thorel, Lefèvre, Baudouin, Talmy, Pierre, Godefroy, Poilane*). — Indes angl. et holl., etc... Paraît C. dans la région Indo-malaise.

NOM VULG. : *Cây cúc áo, Hoa cúc áo, Ngo ao, Cây bong.*

USAGE : médicament indigène.

OBS. On cultive à Tourane, pour faire des haies, une composée de 2 m. de haut, à gros capitules ligulés, à feuilles 3-5 lobées, le *Mirasolia diversifolia* Hemsl. (Mexique).

48. ECLIPTA L.

E. alba Hassk. ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 304 ; *E. erecta* Lamk *Illustr.* tab. 687, Lour. *Fl. cochinch.*, p. 505 ; *E. alba* et *marginata* Boissier *Fl. or.* III, p. 249 ; *E. erecta* et *prostrata* L. ; *Verbesina alba* et *prostrata* L.

Herbe dressée ou diffuse, atteignant jusqu'à 80 cm., velue à poils apprimés et raides. *Feuilles* opposées, linéaires-lancéolées, atténuées à la base, acuminées-aiguës au sommet, velues à poils tuberculeux sur les 2 faces, dentées très superficiellement, longues de 2-8 cm., larges de 5-15 mm., presque sessiles ; nervures 3, suprabasilaires. *Inflorescence* : pédoncules axillaires ou terminaux, longs de 10-45 mm., à poils raides et apprimés ; capitules larges de 8, puis 15 mm. ; bractées oblongues-acuminées, longues de 5-6 mm., velues-apprimées sur le dos ; paillettes filiformes, un peu en massue, velues ; fleurs extérieures ligulées, femelles (♀), sur 1 rang, blanches, les intérieures bisexuées (☿), tubuleuses. — *Aigrette* réduite à 2-3 petites écailles très courtes. *Corolle* ♀ à ligule linéaire, entière ou bidentée, blanche ; cor. ☿ à 4 lobes ovales. *Étamines* 4 ; anthères à apicule tronqué, à oreillettes subnulles. *Ovaire* comprimé, avec 2-3 petites cornes au sommet ; style des ♀ à peine bifide, des ☿ à branches papilleuses, cylindriques, presque tronquées. *Achaines* longs de 3 mm., larges de 1,5, tronqués au sommet, comprimés-trigones ou comprimés, parfois un peu ailés, granuleux. — Plante polymorphe quant au port et aux dimensions. — FIG. 65, p. 597.

TONKIN : (*Bon, Balansa, Demange, Duport, Eberhardt, Lecomte et Finet, Chevalier, P. Couderc, Pételot*). — ANNAM : (*Gaudichaud, Robinson, Eberhardt, Lecomte et Finet, Evrard, Chevalier, Poilane*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — LAOS : (*Spire, Dupuy, Perrot*). — CAMBODGE : (*Collard, Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Talmy, Baudouin, Lefèvre, Poilane, Thorel, Pierre, Germain, Harmand, Debeaux*). — Indes angl. et holl., Chine, Japon, Philippines.

NOM VULG. : *Cây nho nôi.*

USAGES : d'après Loureiro, le suc de la plante teint en noir les cheveux des hommes.

49. SIEGESBECKIA L.

S. orientalis L. ; Lour. *Fl. cochinch.*, p. 504 ; DC. *Prodr.* V, p. 495 ; Wight *Icones*, tab. 1103 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 304 ; *S. glutinosa* Wall. ; *S. brachyata* et *orientalis* Roxb. *Fl. Ind.* III, p. 432 ; *Minyranthes heterophylla* Turcz.

Herbe annuelle, haute de 30-90 cm., rameuse, à branches étalées, velues et un peu glanduleuses. *Feuilles* opposées, triangulaires ou lancéolées-losangiques, atténuées sur le pétiole, acuminées-obtuses, sinuées-dentées et même courtement lobulées, longues de 4-7 cm., larges de 2-5 cm. ; nervures principales 3, fines ; pétiole long de 5-30 mm. *Inflorescence* dichotome, en corymbe feuillé ; pédoncules 1-2 cm., grêles, velus-glutineux ; capitules larges de 6-7 mm., grandes bractées non comprises ; bractées extérieures 5, spatulées, velues en dedans, glanduleuses en dehors, longues de 9-10 mm., les suivantes obovales-oblongues, longues de 5 mm., larges de 2 mm., tronquées au sommet, glanduleuses sur le dos ; paillettes obovales, très concaves, velues-glanduleuses sur le dos, obtuses, longues de 4 mm. ; fleurs jaunes, les extérieures 5, ♀, ligulées, les autres, ☿, tubuleuses. — *Aigrette* nulle. *Corolle* à ligule courte, trilobulée ; tube velu ; cor. tubuleuse à 5 lobes ovales-aigus. *Etamines* 5 ; anthères à long acumen en alène, à oreillettes aiguës, très courtes. *Ovaire* obovoïde, à 4-5 angles ; style des ♀ à branches peu dilatées, celles des ☿ courtement papilleuses et dilatées-obtuses. *Achaines* obovoïdes, à 4-5 angles, presque arrondis au sommet, insérés obliquement par leur base, très glabres, noirâtres, longs de 3 mm., larges de 1. — FIG. 65, p. 597.

TONKIN : (*P. Couderc*), Langson, Tu-phap (*Balansa*) ; Hanoï (*Pételot*) ;

prov. de Ninh-bing (*Bon*); Chapa (*Hautefeuille*); Nam-dinh (*Mouret*); Cho-ganh (*Duport*); Bac-giang (*Chevalier*); Hoa-binh, Phu-tho, Bac-kan (*Eberhardt*). — LAOS : (*Massie*). — ANNAM : vers Hué (*Eberhardt*); prov. de Nghé-an (*A. Chevalier*); Hué, Tourane (*P. Couderc*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Indes angl., Chine, Java, Philippines.

NOM VULG. : *Cây lùoi dóng.*

50. WEDELIA Jacq.

Herbes à pubescence rude. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : capitules axillaires ou terminaux ; involucre foliacé au moins en dehors ; fleurs ligulées femelles (♀), jaunes, sur 1 rang, les fl. ⚥ bisexuées, tubuleuses, toutes fertiles ; paillettes bractéiformes. — *Aigrette* nulle ou réduite à 1-3 arêtes barbelées, caduques. *Corolle* ligulée 2-3-dentée ; cor. tubuleuse à 4-5 lobes dentiformes. *Etamines* 5 ; anthères apiculées, tronquées et à peine auriculées à la base. *Ovaire* dimorphe ; style à 2 branches nues dans les ♀, papilleuses et plus larges, aiguës dans les ⚥. *Achaines* cunéiformes-oblongs, ou obovoïdes, comprimés (♀), ou trigones (⚥), arrondis et velus au sommet, avec ou sans couronne, avec ou sans soies courtes. — DISTRIB. : espèces tropicales 45 environ, dont 5 asiatiques.

A. Achaines rétrécis au sommet, terminés par une couronne dentée ou aristée ; paillettes aiguës.
- a. Achaines à couronne étroite de poils et de dents ou avec 1-3 arêtes ; feuilles pétiolées ; pl. dressée. 1. *W. urticæfolia.*
- b. Achaines avec une cupule aussi large qu'eux ; involucre à bractées obtuses, égalant les paillettes ; feuilles de 15-50 mm. ; pl. couchée. . . . . 2. *W. calendulacea.*

B. Achaines non rétrécis, mais tronqués ou arrondis au sommet, sans couronne saillante ; involucre plus court que les fleurons tubuleux.
- a. Ombilic de l'achaine large ; paillettes aiguës ; feuilles ne dépassant pas 2 cm. ; plante couchée. . . . 3. *W. prostrata.*
- b. Ombilic très étroit ; paillettes obtuses ; feuilles atteignant 7 cm. ; pl. ascendante. . . . . . . 4. *W. biflora.*

Espèce insuffisamment connue. . . . . . 5. *W. Wallichii.*

1. **W. urticæfolia** DC., *Prodr.* V. p. 539, var. β ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 306 ; Wight *Icones*, tab. 1106 ; *Verbesina montana* Bl. ; *Wedelia javana* Turcz.

Herbe vivace, dressée ou ascendante. *Tige* et *rameaux* velus-apprimés, puis glabrescents et un peu rudes. *Feuilles* presque sessiles, ovales-acuminées, un peu atténuées ou obtuses à la base, longuement aiguës au sommet, longues de 12-6 cm., larges de 5-2 cm., velues-rudes et à poils tuberculeux en dessus, moins rudes et à poils aciculaires en dessous, dentées sur le bord ; dents aiguës ou adoucies ; nervures principales 3 au-dessus de la base, les latérales peu rameuses, la médiane avec 1-2 paires de secondaires ; pétiole de 1-2 cm., les supérieurs presque nuls. *Inflorescence* : capitules subsessiles ou longuement pédonculés ; involucre large de 10-15 mm. ; bractées linéaires, ou obovales, acuminées, foliacées, longues de 8 mm., très velues en dehors, grisâtres ; paillettes de même forme, plus étroites, les plus intérieures brusquement en alène. — *Aigrette* nulle ou à 1-3 arêtes courtes, barbelées en remontant, caduques. *Corolle* ligulée à 2-3 dents, le tube égalant l'ovaire ; cor. tubuleuse à 5 lobes ovales, poilus au sommet. *Etamines* 5 ; anthères à apicule étranglé à sa base ovale, à oreillettes presque nulles. *Ovaire* cunéiforme, comprimé, velu et cilié vers le sommet ; style à branches filiformes et presque lisses (♀), linéaires, aiguës et papilleuses dans les ☿. *Achaines* comprimés ou comprimés-trigones, atténués-obtus et velus au sommet, avec une étroite coronule de poils, longs de 4 mm. — FIG. 65, p. 597.

TONKIN : vers Hanoï (*Bon*). — LAOS : Sedom (*Thorel*). — ANNAM : Dalat, de Phanrang à Dran (*Lecomte et Finet*). — Indes angl., Chine, Java.

Var. **asperrima** ; *Wollastonia* Decne in DC. *Prodr.* V, p. 547. — Bractées de l'involucre plus courtes, 5 mm. ; paillettes plus longues striées, dures, jaunâtres, scabres.

Forme à fleurs pleines : Laos : (*Dubuy*) ; Cochinchine (*Talmy, Pierre*) ; paraît cultivée. — Java.

2. **W. calendulacea** Less. ; DC. *Prodr.* V, p. 539 ; Wight *Icones*, tab. 1107 ; Arn. in Hook. *Comp. Bot. Mag.* I, p. 81, tab. 5 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 306 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 182 ; *W. Zollingeriana* Sch. B. ; *Verbesina calendulacea* L. ; Lour. *Fl. cochinch.*, p. 506 ; *Joegeria calendulacea* Spreng.

Herbe vivace, couchée, s'enracinant vers la base, atteignant 50 cm. *Feuilles* subsessiles, elliptiques, oblongues ou linéaires, également peu aiguës aux 2 bouts, longues de 15-50 mm., larges de 8-20 mm., velues-rudes à poils tuberculeux sur les 2 faces, souvent avec 1-3 fortes dents sur chaque bord ; nervures secondaires 1-2 paires, les inférieures supra-

basilaires. *Inflorescence*: capitules axillaires ou terminaux, longuement pédonculés (3-10 cm.), larges de 10-15 mm.; bractées extérieures, obovales, arrondies au sommet, longues de 8 mm., larges de 4 mm., graduellement plus étroites, plus aiguës et plus courtes; paillettes continuant les bractées, les intérieures longues de 5 mm., larges de 2-1 mm. — *Aigrette* nulle, réduite à une faible couronne crénelée. *Corolle* ligulée ovale, tronquée-tridentée au sommet, à tube très court; cor. tubuleuse à 5 lobes ovales-obtus. *Etamines* 5; anthères à apicule rétréci à sa base, à oreillettes presque nulles. *Ovaire* cunéiforme, velu-glanduleux au sommet; style des ☿ à branches plus larges et papilleuses. *Achaines* de 3,5 mm. et plus, à coronule évasée, de même diam. que lui.

TONKIN: prov. de Ninh-binh (*Bon*); Nam-dinh (*Mouret*); Langson (*d'Alleizette*); vers Long-tcheou (*Simond*); prov. de Thai-nguyen (*Eberhardt*); Binh-noï (*P. Couderc*). — ANNAM: prov. de Thanh-hoa (*Bon*). — Haïnan, Chine, Japon, Java, Indes angl.

NOM ANN.: *Cay ngô núi*, *Hoa muc*.

Obs. Une forme des sables maritimes présente des bractées extérieures plus longues: Japon, Haïnan, Java.

3. **W. prostrata** Hemsley, in *Journ. Linn. Soc.* XXIII, p. 434; *Wollastonia prostrata* Hook. et Arn. *Bot. Beech. Voy.*, p. 265; *Verbesina prostrata*, l. c., p. 195.

Herbe traînante, vivace, à forte souche. *Tige* et *rameaux* grêles, velus-hispides. *Feuilles* lancéolées, pétiolées ou subsessiles, longues de 10-15 mm., très velues-rudes sur les 2 faces, à poils tuberculeux en dessus, avec 1-3 dents de chaque côté; nervures indistinctes; pétiole de 1-5 mm. *Inflorescence*: capitules terminaux et d'abord presque sessiles ou insérés à la dichotomie et pédonculés sur 1-2 cm., larges de 1 cm., à la fin presque globuleux; bractées sur 2 rangs, longues de 5-6 mm., oblongues-obovales, presque obtuses, velues-rudes en dehors; paillettes semblables, graduellement plus étroites, longues et aiguës, 5-7 mm., velues sur le dos et au sommet. — *Aigrette* nulle. *Corolle* ♀ à ligule tridentée, oblongue, à tube égal à l'ovaire; cor. tubuleuse à tube grêle et court à la base, dilaté et à 5 lobes poilus en dehors. *Étamines* 5; anthères à apicule ovale, très courtement auriculées à la base. *Ovaire* arrondi et velu au sommet; style à branches capillaires lisses (♀) ou linéaires-aiguës et papilleuses (☿). *Achaines* obovales, trigones, longs de 4 mm., larges de 2-3, tronqués et velus au sommet.

TONKIN: Do-son (*Pételot*). — ANNAM: prov. de Thanh-hoa, Cua-bang

et Do-xuyen (*Bon*). — COCHINCHINE : Baria, près de la mer (*Pierre*) ; cap Ti-ouan (*Evrard*) ; cap Saint-Jacques (*Poilane*). — Chine.

4. **W. biflora** DC. ; in Wight *Contrib.*, p. 18 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 306 ; *Wollastonia biflora* et *scabriuscula* DC. *Prodr.* V, p. 547 ; *W. biflora*, in Wight *Icones*, tab. 1108 ; *Verbesina biflora* L.

Herbe de 1-1,50 m., ascendante, presque volubile. *Tige* et rameaux striés, glabrescents. *Feuilles* pétiolées, même les supérieures, lancéolées, atténuées sur le pétiole, longuement acuminées-aiguës, longues de 4-7,5 cm., sur 2-4 cm., velues à poils aciculaires, peu rudes sur les 2 faces, dentées en scie lâchement sur le bord ; nervures principales 3, suprabasilaires, la médiane avec 1-2 paires de secondaires, les veinules en réseau très dense ; pétiole de 3-1 cm., très grêle. *Inflorescence* : capitules insérés dans la dichotomie ou axillaires et terminaux, parfois groupés par 2 ; pédoncules de 4-2 cm., presque glabres ; involucre large de 1 cm. ; bractées obovales, puis lancéolées, longues de 4-5 mm., velues et peu rudes en dehors ; paillettes obovales, à peine aiguës, longues de 4 mm. — *Aigrette* nulle. *Corolle* ligulée à 2 dents ; cor. tubuleuse à 5 lobes dentiformes, un peu papilleux en dehors. *Etamines* 5 ; anthères à apicule étranglé sur les loges, tronquées avec 2 oreillettes courtes à la base. *Ovaire* cunéiforme, velu et crénelé faiblement au sommet ; style à branches filiformes et lisses (♀), ou plus larges et papilleuses (☿). *Achaines* obovales, arrondis et velus au sommet, avec un ombilic très étroit, non saillant, longs de 4 mm., larges de 2,5 mm., trigones (☿) ou à 4 angles vagues (☿).

TONKIN : (*Bon, Balansa, Debeaux, d'Alleizette, Lecomte et Finet, Eberhardt, Pételot*). — ANNAM : Dalat (*Evrard*) ; Quang-tri (*Pirey*) ; Tourane (*Gaudichaud, P. Couderc*). — SIAM : Sriracha (*Collins, Kerr*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray, Poilane*). — COCHINCHINE : (*Lefèvre, Baume, Talmy, Baudouin, Thorel, Pierre, Godefroy, Debeaux, Lecomte et Finet*). — Indes angl., Chine, Philippines, etc.

5. **W. Wallichii** Less. in *Linnæa* VI, p. 162 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* III, p. 307 ; Craib *Contrib. Fl. Siam*, Dicot. p. 117 ; *W. urticæfolia* var. α et β. ; DC. *Prodr.* V, p. 540 ; *W. scaberrima* Wall. ; *W. biflora* Clarke, *Comp. Ind.*, p. 137 ; *Verbesina biflora* Roxb., Wall.

Herbe redressée, hispide ou scabre. *Feuilles* pétiolées, ovales, acu-

minées, dentées en scie, trinervées, parfois mollement pubescentes en dessous. *Inflorescence* : bractées involucrales extérieures oblongues-obtuses, ou aiguës, égalant ou dépassant les fleurs du disque. *Achaines* obovoïdes, comprimés ou obtusément triangulaires, contractés au sommet.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Indes angl., Birmanie, Java.

51. SYNEDRELLA Gærtn.

S. nodiflora Gærtner, *Fructib.* II, p. 456, tab. 171 f. 7 ; Hooker *Exotic Fl.*, tab. 60 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 308 ; *Verbesina nodiflora* L.

Herbe dressée, haute de 50 cm. et plus, rameuse-dichotome, velue-rude. *Tige* et rameaux glabres, ronds. *Feuilles* opposées, ovales-lancéolées, atténuées en pétiole large, acuminées et presque obtuses au sommet, velues à poils apprimés et tuberculeux à la base en dessus, apprimés sans tubercule en dessous, dentées finement en scie, longues de 3-6 cm., larges de 10-30 mm. ; nervures principales 3, les 2 latérales plus faibles, la médiane avec 1-2 paires de secondaires ; pétiole large de 1-3 mm., long de 6-10 mm. *Inflorescence* : capitules 1-3, aux bifurcations, sessiles ou presque, petits, scarieux ; involucre scarieux, pâle, avec 1-2 bractées vertes, plus longues, velues sur le dos, les autres de même forme, un peu plus courtes, 7-6 mm., oblongues, graduellement plus linéaires, scarieuses et glabres ; paillettes de même forme, graduellement plus étroites, longues de 6 mm. ; fleurs extérieures ligulées, jaunes, femelles (♀), les intérieures tubuleuses, jaunes, bisexuées (⚥), toutes fertiles. — *Aigrette* nulle dans les ♀, formée de 2 arêtes, longues et raides, avec parfois 1-2 très courtes. *Corolle* ♀ à ligule elliptique, bidentée, longue de 1,5 mm. ; ⚥ à tube à peine dilaté en haut, de la longueur des arêtes, à 4 dents. *Étamines* 4 ; anthères à apicule orbiculaire, tronquées à la base, à oreillettes très courtes. *Ovaires* dimorphes ; style à branches filiformes dans les ♀, en longue alène dans les ⚥. *Achaines* des fl. ♀ obovales, comprimés-ailés, bruns, à ailes lacérées-aristées, longs de 4 mm. sans les appendices ; ach. des fl. ⚥ très étroits, sans ailes, finement tuberculeux, peu comprimés ; arêtes 2 égalant l'achaine, longues de 4 mm. — FIG. 66, p. 607.

TONKIN : Hanoï (*Bois, Lemarié, Ecole prof., d'Alleizette, Pételot*) ; Yen-bay (*Lecomte et Finet*). — ANNAM : (*Hayata*) ; Nah-trang (*Robinson, Poilane*) ; Hué (*Eberhardt*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — LAOS :

(*Dupuy, Massie*). — COCHINCHINE : (*Debeaux, Chevalier, P. Couderc*). — Indes angl., Philippines, Amérique.

NOM ANN. : *Cây bôï, Cây bo xit.*

52. BIDENS L.

Herbes souvent annuelles. *Feuilles* opposées, simples ou composées, dentées. *Inflorescence* : capitules plus ou moins pédonculés, presque solitaires ; bractées un peu soudées à la base ; paillettes aussi nombreuses que les fleurs ; fleurs ligulées neutres, présentes ou absentes, d'apparence femelles, sur 1 seul rang ; fl. du centre tubuleuses, ☿, fertiles, jaunes, à 5 lobes ou dents. *Étamines* 5 ; anthères apiculées, à peine auriculées à la base. *Ovaire* comprimé, cilié, aristé ; style papilleux sur les 2 branches stigmatiques. *Achaines* à 3-4 angles, ou comprimés, oblongs ou fusiformes, tronqués au sommet, souvent armés de 2-4 arêtes, rétroépineuses. — DISTRIB. : 50 espèces, surtout d'Amérique.

A. Achaine fusiforme, non tronqué au sommet ; bractées non foliacées, plus courtes que les fleurs.
  a. Paillettes du réceptacle toutes égales, avec une bande brune au milieu ; feuilles à 3 folioles. . . 1. *B. pilosa.*
  b. Paillettes nervées, les intérieures plus grandes ; feuilles à 5 folioles lobées. . . . . 2. *B. bipinnata.*
B. Achaine oblong-cunéiforme, tronqué au sommet ; bractées de l'involucre foliacées, dépassant les fleurs.
  a. Feuilles simples (*Chine*). . . . . B. cernua L.
  b. Feuilles 3-5 foliolées (*Chine*). . . . . B. tripartita L.

1. **B. pilosa** L. ; DC. *Prodr.* V, p. 597 ; *B. leucantha* Willd. ; *B. pilosa* var. 1 Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 309 ; *B. sundaica* Bl. !

Herbe annuelle, dressée, haute de 80 cm. *Tige* et *rameaux* glabrescents, raides, striés. *Feuilles* opposées, pétiolées, trifololiées ; pétiole commun long de 15 mm. ; folioles lancéolées, un peu atténuées à la base en pétiolule court, acuminées-aiguës au sommet, dentées en scie, longues de 25-40 mm., larges de 15-25 mm. ; les intérieures ou latérales plus petites ; dents aiguës-mucronées ; nervures secondaires jusqu'à 12 paires,

Fig. 66. — **Synedrella nodiflora** : 1, fleur ♀ ×5 ; — 2, sommet de la même ×10 ; — 3, une paillette ×5 ; — 4, fl. ☿ ×5 ; — 5, deux des 4 anthères ×20 ; — 6, sommet du style ×20 ; — 7, achaine de fl. ☿. — **Bidens pilosa** : 8, sommet d'achaine de fl. ☿ ×10. — **Tridax procumbens** : 9, fl. ☿ ×5 ; — 10, une paillette ×5 ; — 11, fl. ☿ ×5 ; — 12, deux des 5 anthères ×10 ; — 13, sommet du style ×10 ; — 14, achaine avec son aigrette à 20 soies inégales ×5. — **Microglossa volubilis** : 15, sommité florifère, *gr. n.* ; — 16, série de 4 bractées involucrales ×5 ; — 17, fleur ♀ ×5 ; — 18, la même ×20 — 19, deux des 5 étamines ×20. — **Lagenophora Billardieri** : 20, fleur ♀ ×10 ; — 21, fl. ☿ ×10 ; — 22, trois des 5 anthères ×20.

les veinules en réseau peu marqué. *Inflorescence* : pédoncules axillaires et terminaux, solitaires ou par 2, très accrescents, atteignant 7-10 cm., grêles ; capitules subglobuleux, larges de 6, puis 15 mm. ; réceptacle convexe, très aréolé ; bractées extérieures longues de 3-5 mm., à peine velues, oblongues, les paillettes longues de 4 mm., scarieuses au bord, brunes au milieu, larges de 2-1 mm., graduellement plus étroites, égales en hauteur ; fleurs extérieures neutres, ligulées (blanches ou jaunes), sur 1 rang, les intérieures bisexuées, ☿, tubuleuses, jaunes, fertiles. — *Aigrette* composée de 2-3 arêtes, raides, épineuses en descendant, accrochantes, longues de 2,5 mm. *Corolle* neutre à tube très court : ligule presque orbiculaire, large de 4 mm., 3-lobée, à 5 nervures foncées ; cor. ☿ tubuleuse, grêle à la base, dilatée cylindrique aux 2/3 supérieurs, à 5 lobes un peu aigus. *Etamines* 4-5 ; anthères à apicule ovale, étranglé à sa base, à oreillettes basilaires courtes et obtuses. *Ovaire* neutre, très réduit, à arêtes 2, égalant sa longueur ; ov. des ☿ 2-3 fois plus grand, 3 mm., oblong, à 2-3 longues arêtes ; style des neutres rudimentaire ; des ☿ à 2 branches linéaires, papilleuses. *Achaines* fusiformes, trigones, inégaux, atteignant 1 cm., plus ou moins sillonnés. — FIG. 66, p. 607.

TONKIN : (*Bon*, *Balansa*, *Bois*, *Hautefeuille*, *Lecomte et Finet*, *P. Couderc*, *Mouret*, *Pételot*, *Eberhardt*). — ANNAM : Hué (*Jacquet*, *P. Couderc*) ; Lang-bian (*André, Eberhardt*) ; Dalat (*Hayata*, *Evrard*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — LAOS : Muong-soui (*Perrot*) ; sans loc. (*Spire*). — Chine, Indes angl., Philippines, etc.

NOM VULG. : *Tú tô hoan, Cây cúc ào.*

2. **B. bipinnata** L. ; Lour. *Fl. cochinch.*, p. 488 ; Roxb. *Fl. indica* III, p. 411 ; *B. pilosa* var. *bipinnata* Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 309 ; *B. chinensis* Willd. ; *B. pilosa* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 488 !

Espèce voisine de la précédente, s'en distinguant par : *Feuilles* pennées, à 5 folioles, parfois lobées-foliolées. *Capitules* à bractées extérieures plus étroites et plus longues, à paillettes longues de 4-6-10 mm., de plus en plus longues vers le centre, les moyennes larges de 3 mm., les plus extérieures et les plus intérieures larges de 2-1 mm., toutes à nervures brunes et groupées par 2, dispersées sur toute la largeur du limbe. *Corolle* ligulée, oblongue, à tube très grêle, égalant l'ovaire avorté ; ligule longue de 4 mm., large de 1, entière, à nervures 3, pâles.

TONKIN : Tankeuin (*Balansa*) ; Langson (*Eberhardt*) ; Cho-ganh (*Pételot*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — ANNAM : Baïka (*Lecomte et*

Finet) ; Dalat (*Evrard*). — LAOS : Vien-thian, Sedom, Bassac (*Thorel*) ; sans loc. (*Counillon*). — COCHINCHINE : Poulo-Condor (*Gabriac*, *Talmy*, *Harmand*) ; cap S^t-Jacques (*Evrard*, *Poilane*) ; sans loc. (*Pierre*, *Thorel*). — Indes angl., Chine, Corée, Philippines.

NOM VULG. : *Cây van tho tay.*

53. COSMOS Cav.

Diffère surtout du genre *Bidens* L., par les achaines terminés par un long bec et souvent par les fleurs ligulées rouges ou violettes. — DISTRIB. : 10 espèces américaines.

C. sulfureus Cav. *Icones* I, p. 56, tab. 79 ; DC. *Prodr.* V, p. 606.

Tige glabrescente. *Feuilles* opposées, presque connées à la base, bi-tripennatiséquées, à segments linéaires, ou lancéolés, obtus ou acuminés. *Inflorescence* : capitules longuement (1 dm.) pédonculés ; bractées sur 2 rangs, linéaires ; paillettes scarieuses ; fleurs ligulées 8, jaunes, à ligule tridentée, longue de 15-25 mm. sur 10-15 mm. de large ; fl. tubuleuses petites, 10-12 mm. *Achaines* longs de 20 mm. dont 7 pour le bec, atténués en un long bec, terminés par 2-3 arêtes rétroépineuses, caduques.

LAOS : Luang-prabang (*Dupuy*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE : (*Baudouin*, *Talmy*, *A. Chevalier*). — Sans doute échappé des cultures. Originaire du Mexique.

C. bipinnatus Cav. *Ic.* tab. 14 ; DC. *Prodr.* V, p. 606.

Capitules roses ou pourpres, à centre jaune. Orig. Mexique. Echappé des cultures : Tonkin, Chapa (*A. Chevalier*).

C. caudatus H. B. K., originaire d'Amérique a été trouvé au Siam par Hosseus.

Tagetes erecta et **patula** L., à bractées involucrales soudées en tube, à achaine couronné par une aigrette de paillettes, sont cultivés depuis longtemps en Indo-Chine, comme plantes horticoles. Originaires d'Amérique.

54. TRIDAX L.

T. procumbens L. ; DC. *Prodr.* V, p. 679 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 311.

Herbe vivace, traînante, longue de 0,30-1 m. *Feuilles* lancéolées, opposées, lancéolées-acuminées, velues sur les 2 faces, longues de 35-50 mm., larges de 15-30 mm., à grosses dents aiguës de chaque côté; pétiole de 1 cm. à peine. *Inflorescence* : pédoncules solitaires, très longs, jusqu'à 20 cm.; capitules larges de 1 cm.; bractées sur 3 rangs, de plus en plus scarieuses et glabres, ovales-acuminées, longues de 7-8 mm.; paillettes très scarieuses, longues de 8 mm., étroites; fleurs extérieures femelles (♀), ligulées; sur un rang; les centrales nombreuses, bisexuées (☿), tubuleuses. — *Aigrette* à 20 fortes soies, dont 10 plus courtes, toutes ciliées-plumeuses. *Corolle* ♀ à ligule large, bilobée, longue de 5 mm.; cor. des ☿ cylindrique, à 5 lobes ciliolés. *Étamines* 5; anthères à apicule lancéolé, à oreillettes courtes et aiguës. *Ovaire* velu, oblong, obconique; style des ♀ à branches très courtes et tronquées; st. des ☿ à branches linéaires, en alène, sa base renflée-globuleuse. *Achaines* très velus, à aigrette 4 fois plus longue. — Fig. 66, p. 607.

Tonkin : Hanoï, Haï-phong, Sontay (*P. Couderc*). — Annam : Nhatrang (*Robinson, Krempf, Poilane*). — Cochinchine : Saigon (*P. Couderc, Debeaux*). — Indes angl. Introduit d'Amérique tropicale.

Nom vulg. : *Cô mui.*

Usage : pâturée par le bétail.

55. ASTER L.

Herbes ou *arbustes*. *Feuilles* alternes. *Inflorescence* : capitules solitaires, en corymbe ou panicule, rayonnants, rarement sans ligules; fleurs ligulées ♀, sur 1-2 rangs, fertiles, les centrales ☿, fertiles, tubuleuses; involucre campanulé ou hémisphérique; bractées en rangs variables, les extérieures ou plus grandes ou plus courtes; réceptacle plan ou convexe. — *Aigrette* de soies barbelées, les extérieures plus courtes, rigides ou en paillettes. *Corolle* ligulée blanche, bleue ou rouge; corolle tubuleuse jaune, à 5 lobes. *Étamines* 5; anthères non sagittées. *Ovaire* comprimé; style des ☿ à branches minces, lancéolées. *Achaines* avec 1-3 côtes sur chaque face ou lisse. — Distrib. : 200 espèces des régions tempérées du N.; 15 dans l'Inde anglaise.

A. trinervius Roxb. *Fl. indica* III, p. 433; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 252; *A. scabridus* Hook. et Th.; *A. Benthami* Steetz;

Diplopappus asperrimus DC. ; *D. laxus* Benth. ; *Galatilla asperrima* Nees ; *Boltonia indica* Hosseus non Benth.

Herbe vivace de 0,30-1,60 m., dressée, rameuse au sommet, courtement velue-rude dans toutes ses parties. *Tige* et *rameaux* cylindriques, striés. *Feuilles* ovales-oblongues, acuminées-mucronées, atténuées-cunéiformes à la base, dentées, longues de 3-7 cm., larges de 5-25 mm., les supérieures petites et sessiles ; dents 3-5 de chaque côté, apprimées, mucronées ; nervures principales 3, se libérant au-dessus de la base du limbe, les secondaires 4 paires, peu distinctes des veinules en réseau marqué ; pétiole indistinct du limbe, 1-2 cm. dans les feuilles inférieures. *Inflorescence* : capitules solitaires ou par 2-3, groupés au sommet des rameaux en corymbes, qui forment souvent dans l'ensemble un large corymbe terminal ; involucre large, 8-10 mm. ; bractées inégales, sur 4-5 rangs, ovales et obovales-oblongues, obtuses, velues sur le dos, ciliées même les intérieures, longues de 2-5 mm. ; fleurs extérieures 12-15, sur un rang, blanches, ligulées, femelles (♀), les intérieures nombreuses, tubuleuses, jaunes, bisexuées (☿). — *Aigrette* à soies nombreuses, devenant rousses, presque égales, les extérieures plusieurs, plus courtes. *Corolle* ligulée, à tube grêle, à ligule longue de 7 mm. sur 1 mm. et plus ; cor. tubuleuse grêle, à peine plus large au sommet, à lobes 5, allongés, acuminés. *Anthères* 5, à apicule triangulaire-allongé, à base tronquée, sans oreillettes. *Ovaire* oblong-comprimé, velu ; style des ♀, grêle, à 2 branches à peine dilatées, sans papilles ; st. des ☿ à branches papilleuses, linéaires. *Achaine* oblong, peu atténué à la base, long de 2,5 mm., velu de toutes parts, à marges en bourrelet jaunâtre.

TONKIN : (*H. d'Orléans*) ; Ouonbi, Kiendi, Phuong-lam (*Balansa*) ; env. de Hanoï, etc. (*Bon*) ; Chapa (*Hautefeuille, Lecomte et Finet*) ; Langson (*Lecomte et Finet, d'Alleizette, Bois*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Vinh-yen (*Eberhardt*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa (*Bon*) ; Cho-ganh et vers Loa-kay (*A. Chevalier*) ; Cho-ganh (*Pételot*). — SIAM : Xieng-dao (*Hosseus*). — LAOS : Xieng-khouang (*Poilane*). — Indes angl., Japon, Corée, Chine.

56. SOLIDAGO L.

Herbes vivaces. *Feuilles* alternes. *Inflorescences* : capitules à fleurs jaunes ; celles de la circonférence ligulées, femelles, celles du centre tubuleuses, hermaphrodites ; bractées sur plusieurs rangs, coriaces ;

réceptacle petit, alvéolé. — *Aigrette* blanche ; soies sur plusieurs rangs, grêles, un peu scabres. *Corolle* : ♀, ligule ovale-oblongue ; ☿, lobes 5. *Étamines* 5 ; anthères apiculées ; oreillettes très courtes ou nulles. *Ovaire* infère ; style filiforme ; ♀, branches épaissies ; ☿, branches en lamelle. *Achaine* atténué aux 2 bouts, à 8-12 côtes. — DISTRIB. : plus de 80 espèces, de l'Amérique sept. ; la suivante, en Europe et Asie.

S. Virga-aurea L. ; DC. *Prodr.* V, p. 448 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 245 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 179 ; *Amphiraphis leiocarpa* et *pubescens* DC. ; *S. decurrens* et *cantoniensis* Lour. *Fl. coch.*, p. 501 ?

Var. **leiocarpa** Benth. *l. c.* — Diffère par la tige, les feuilles, les achaines glabres.

Herbe dressée, raide. *Tige* de 0,60-1 m., rougeâtre, glabrescente, peu rameuse. *Feuilles* oblancéolées, dentées en scie sur le bord, glabres, ciliées, rétrécies en large pétiole ailé, acuminées au sommet, les caulinaires réduites graduellement et de plus en plus entières ; nervures en réseau fin, bien net. *Inflorescences* axillaires et terminales, en cyme paniculée, presque scorpioïdes, courtes (10-20 mm.), étroites, disposées en une longue verge dorée ; capitules petits ; pédoncules à 3-4 bractées rapprochées, longs de 4 mm. environ ; involucre large de 5 mm. ; bractées presque glabres, pâles, à nervure médiane verte, courtement ciliées, longues de 2,5-5 mm., ovales et oblongues-acuminées. — *Aigrette* à soies un peu inégales, longues de 3 mm. *Corolle* : ligule longue de 4-5 mm. sur 1 mm. et plus ; cor. tubuleuse à lobes longs de 2 mm. sur 0,5 mm. *Anthères* longues de 2 mm. dont 0,5 pour l'apicule. *Akène* long de 1,25 mm., glabre, atténué davantage à la base, à 8-10 côtes peu saillantes.

TONKIN : plateau de Kiendi, Phocam (*Balansa*) ; porte de Chine, près Langson (*Bois*) ; Pia-ouac (*Pételot*). — LAOS : Tranninh (*Poilane*) ; — Chine, surtout tempérée et froide, Japon, Indes angl. — Le type surtout en Europe.

57. MICROGLOSSA DC.

Arbrisseaux grêles, parfois grimpants. *Feuilles* alternes, entières. *Inflorescence* en corymbe ou panicule ; capitules petits ; involucre campanulé ; bractées sur nombreux rangs, étroites, les extérieures

plus courtes ; réceptacle plat, à peu près nu ; fleurs extérieures ♀, ligulées, sur 1 ou plusieurs rangs ; fl. centrales rares ou nombreuses, ☿, fertiles, tubuleuses. — *Aigrette* soyeuse, copieuse, sur 1-2 rangs, inégale. *Corolle* ligulée courte, blanche ou lilas ; cor. tubuleuse, dilatée vers le haut ; lobes 3-4. *Étamines* 3-4 ; anthères obtuses, sans appendices. *Ovaire* anguleux ; style ☿ à branches minces, lancéolées-allongées. *Achaine* anguleux. — DISTRIB. : espèces asiatiques et africaines 6, dont 3 dans l'Inde angl.

M. volubilis DC. *Prodr.* V, p. 320 ; Clarke *Compos. Indic.* p. 57 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 257 ; *Conyza volubilis* Wall. ; *Erigeron pyrifolius* Benth. *Fl. hongkong.*, p. 176.

Herbe volubile, courant sur 8-10 m. *Rameaux* grêles, striés, vite glabres. *Feuilles* inférieures lyrées, les caulinaires ovales, obtuses ou à peine atténuées à la base, courtement acuminées au sommet, longues de 4-5,5 cm., larges de 2-3 cm., très courtement velues sur les 2 faces, presque glabres en dessus, dentées presque indistinctement sur les bords ; nervures secondaires 5-6 paires, les veinules indistinctes ; pétiole de 3-7 mm., très grêle. *Inflorescence* terminale, en corymbe dense ; capitules courtement pédonculés, plus tard contigus ; bractées linéaires, sur 4-5 rangs, longues de 2-5 mm., jaunâtres, scarieuses, très courtement velues, les extérieures obtuses, les intérieures acuminées, plus longues ; fleurs ♀ nombreuses, les ☿ 4-5. — *Aigrette* rousse, durable. *Corolle* ♀ à long tube, à ligule petite, étroite ; cor. ☿ tubuleuse, à 5 lobes aigus, presque acuminés. *Etamines* 5 ; anthères à apicule un peu acuminé, à oreillettes semi-orbiculaires, très courtes. *Ovaire* à peine velu ; style des ☿ à 2 branches dilatées au tiers supérieur. *Achaine* un peu comprimé, long de 1 mm., à 5 côtes. — FIG. 66, p. 607.

TONKIN : environs de Hanoï (*Bon*) ; Dong-dang, baie d'Along (*Balansa*) ; vers Langson et Cay-kinh (*Bois*) ; prov. de Hoa-binh et Langson (*Eberhardt*) ; Cho-ganh (*Pételot*) ; Chapa (*Lecomte et Finet*) ; m^t Bavi (*Balansa*). — ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*) ; prov. de Thanh-hoa (*Bon*) ; Lang-bian (*Jacquet, A. Chevalier, Hayata*) ; env. de Hué (*Eberhardt*) ; Nha-trang, Phanrang et Quang-tri (*Poilane*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — LAOS : (*Spire*) ; plateau d'Attopeu (*Harmand*) ; Luang-prabang, Pak-lay, Peunongs (*Thorel*). — Chine : Haïnan, etc., Philippines, Java, Indes angl.

NOM VULG. : *Ro ro cu, Dây dông don.*

58. **CONYZA** Less.

Herbes annuelles, vivaces, rarement ligneuses. *Feuilles* alternes. *Inflorescence* paniculée ou en corymbe ; capitules plus ou moins rapprochés ; bractées sur plusieurs rangs, lancéolées ou linéaires ; réceptacle plan ou un peu convexe, souvent nu ; fleurs femelles (♀) extérieures, jaunâtres, sur plusieurs rangs ; fleurs bisexuées (☿), la plupart fertiles. — *Aigrette* à soies ténues, sur 1 rang, rarement sur 2. *Corolle* ♀ filiforme, plus courte que le style, denticulée, à languette nulle ou très courte ; cor. ☿ tubuleuse, régulière à limbe dilaté, 5-lobé. *Étamines* 5 ; anthère obtuse et entière à la base. *Ovaire* souvent velu ; style ☿ à 2 branches comprimées, souvent étroites. *Achaine* petit, comprimé, sans ou à 1 nervure. — Distrib. : 50 espèces, plutôt tropicales ; 10 en Asie.

A. Lobes de la corolle velus en dehors ; capitules larges de 8 mm. . . . . 1. *C. japonica.*
B. Lobes de la corolle glabres en dehors ; capitules larges de 5 mm.
  a. Feuilles nettement dentées, les supérieures ovales, très embrassantes. . . . . 2. *C. Principis.*
  b. Feuilles à dents très légères ou nulles, non embrassantes, toutes lancéolées. . . . . 3. *C. viscidula.*

1. **C. japonica** Less. ; DC. *Prodr.* V, p. 382 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 258 ; *C. asteroides* DC. *l. c.* p. 382 ! ; *C. veronicæfolia* Wall. ; DC. *l. c.* ; *C. multicaulis* DC. ; *C. stricta* Wall.

Herbe de 20-60 cm., velue-hérissée, rameuse dès la base. *Rameaux* étalés, rameux eux-mêmes, parfois au-dessus du milieu, à poils blancs. *Feuilles* radicales en rosette, obovales, arrondies au sommet, longuement atténuées à la base, atteignant 6 cm., les caulinaires oblongues-linéaires, peu atténuées à la base, très embrassantes, longues de 10-2 cm., larges de 30-4 mm., toutes nettement dentées en scie, munies de longs poils blancs ; nervures secondaires 4-5 paires. *Inflorescence* en corymbes denses, non floribonds, terminant les tiges et les rameaux ; axes grêles, velus ; capitules groupés, presque sessiles, larges de 8 mm. et plus ; bractées sur 3-4 rangs, quelques-unes ovales-aiguës, longues de 2 mm., les autres

FIG. 67. — **Conyza Principis** : 1, sommité florifère, *gr. n.* ; — 2, une feuille caulinaire, *gr. n.* ; — 3, série de 4 bractées involucrales × 5 ; — 4, fl. ♀ × 10 ; — 5, détail de la ligule × ; — 6, fleur ☿ × 10 ; — 7, lobes de la corolle ☿ étalée × 10 ; — 8, deux des 5 anthères × 20 ; — 9, stigmates de la fl. ☿ × 20. — **Boltonia indica** : 10, sommité florifère, *gr. n.* ; — 11, fleur ♀ ligulée × 5 ; 12, fl. ☿ × 5 ; — 13, achaine × 20.

nombreuses, linéaires-acuminées, longues de 4 et plus, toutes velues en dehors ; fleurs ♀ sur plusieurs rangs, les ☿ nombreuses. — *Aigrette* rousse, persistante. *Corolle* ♀ à tube 2 fois plus court que l'aigrette, frangée par 4 denticules sétiformes ; cor. ☿ à limbe campanulé, à 5 lobes ovales, poilus en dehors. *Etamines* 5 ; anthères acuminées au sommet, tronquées-auriculées sur le filet. *Ovaire* velu ; style des ☿ à branches lancéolées. *Achaine* ovale, comprimé, velu, long de 1 mm., sans côtes.

TONKIN : m[t] Bavi, dans les cultures (*Balansa*). — Chine, Japon, Indes angl.

2. **C. Principis** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 46.

Herbe de 50 cm. et plus, dressée, à poils flexueux. *Tige* rameuse. *Feuilles* caulinaires inférieures, obovales, acuminées courtement au sommet, longuement atténuées à la base embrassante, atteignant 13 cm. sur 5 ; les moyennes et supérieures de plus en plus ovales-acuminées et largement embrassantes, longues de 10-3 cm. sur 40-15 mm., toutes persemées de poils mous en dessous, lâchement et irrégulèrement dentées, membraneuses ; nervures secondaires 6-7 paires, fines, les veinules nombreuses, en fin réseau. *Inflorescences* axillaires et terminale corymbifères, formant un ample corymbe ; axes grêles, velus courtement et densément ; capitules subsessiles, groupés en glomérules, puis un peu distants, larges de 5-7 mm. ; bractées ovales-aiguës, ciliées, presque glabres en dehors, longues de 2-3 mm. ; fleurs ♀ nombreuses, les centrales ☿, 15 environ. — *Aigrette* d'un blanc jaunâtre, durable. *Corolle* ♀ 2 fois plus courte que l'aigrette, à 3 denticules acuminés ; cor. ☿ campanulée, à 5 lobes ovales, un peu aigus. *Étamines* 5 ; anthère à connectif triangulaire, tronquée-auriculée sur le filet. *Ovaire* peu velu ; style des ☿ à branches courtes, lancéolées-obtuses. *Achaine* de 1 mm. à peine. — FIG. 67, p. 615.

Indo-Chine, sans localité (*H. d'Orléans*).

3. **C. viscidula** Wall. *Cat.* n° 3006 ; DC. *Prodr.* V, p. 383 ; Clarke *Compos. Ind.*, p. 63 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 258 ; *C. disticha, striata, travancorensis* et *serrulata* Wall. ; *C. Wallichii* DC. ; *C. polycephala* Edgew. ; *C. oligandra* Turcz.

Herbe de 0,20-1,20 m. *Tige* dressée, peu rameuse, à poils glutineux. *Feuilles* lancéolées-linéaires, acuminées au sommet, autant atténuées à la base, longues de 5-10 cm., larges de 15-30 mm., presque sessiles, à

peine dentées ou seulement par des mucrons, peu velues, mais glutineuses ; nervures secondaires 4-6 paires, les veinules très nombreuses en réseau très fin ; pétiole de 2-5 mm., peu distinct du limbe. *Inflorescence* en vaste panicule feuillée, obtuse ; rameaux feuillés corymbifères ; capitules par 2-5, subsessiles, larges de 5 mm. ; bractées lancéolées-linéaires, velues en dehors, longues de 3-4 mm., presque égales, très acuminées ; fleurs extérieures ♀, nombreuses, les intérieures ☿, peu nombreuses. — *Aigrette* rosée, soyeuse, caduque. *Corolle* ♀ deux fois plus courte que l'aigrette, frangée à 6-7 denticules capillaires ; cor. ☿ dépassant l'aigrette ; lobes 5, ovales-acuminés. *Etamines* 5 ; anthère acuminée au sommet, tronquée-auriculée à la base. *Ovaire* à peine velu, comprimé ; style à 2 branches méplates, papilleuses, obtuses. *Achaine* comprimé, bordé légèrement, velu-apprimé, ovale-oblong, long de 1 mm.

TONKIN : vers Hanoï (*Bon*) ; Dongson (*Balansa*). — SIAM : Doi-sootep (*Hosseus*). — LAOS : (*Spire*). — ANNAM : prov. Phaurang (*Poilane*). — Chine, Indes angl., Philippines, Java.

59. ERIGERON L.

Herbes annuelles ou vivaces, tantôt monocéphales sans tige propre, ou multiflores avec tige rameuse. *Feuilles* alternes, entières ou dentées. *Inflorescence* variable ; capitules grands ou petits ; bractées sur 1-2 rangs, peu inégales ; fleurs extérieures femelles (♀), les centrales bisexuées (☿). — *Aigrette* à soies fines, souvent sur 1 rang. *Corolles* ♀ toutes ou les extérieures ligulées, parfois indistinctement ligulées, égalant l'aigrette ; cor. ☿ étroitement tubuleuses, souvent à 5 lobes. *Étamines* souvent 5 ; anthère entière à la base, atténuée sur le filet. *Ovaire* souvent velu ; style à 2 branches. *Achaine* comprimé, bordé par un bourrelet de chaque côté ; faces à 0-1-2 nervures. — DISTRIB. : 100 espèces des régions tempérées, dont 10 asiatiques[1].

A. Feuilles ♀, au moins les extérieures, ligulées ; aigrette d'un blanc sale.
  a. Feuilles toutes embrassantes et dentées ; capitule large de 1 cm. . . . . 1. *E. ægyptiacum.*

1. Les *Erigeron philadelphicum* et *hirsutum* de Loureiro, *Fl. cochinch.*, p. 500, n'appartiennent pas à ce genre.

b. Feuilles non embrassantes, les supérieures entières ; capitules larges de 5-6 mm. . . . . 2. *E. canadense.*

B. Fleurs ♀ indistinctement ou non ligulées ; aigrette rougeâtre ; capitule large de 8 mm. . . . . . . 3. *E. linifolium.*

1. **E. ægyptiacum** L. ; *Erigeron hispidum* DC. *Prodr.* V, p. 292 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 54 ; *Conyza ægyptiaca* Ait. ; DC. *Prodr.* V, p. 382 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 258 ; *C. hirsuta* et *asteroides* DC.

Herbe de 30-60 cm., rameuse dès la base, velue-grisâtre. *Rameaux* hirsutes, eux-mêmes rameux dès le milieu. *Feuilles* obovales dans l'ensemble, obtuses au sommet, atténuées à la base, sessiles, embrassantes et auriculées, dentées et même pennatifides à lobes obtus, le terminal plus grand, velues à longs poils sur les 2 faces, longues de 6-3 cm., large de 20-8 mm. ; nervures secondaires peu visibles. *Inflorescence* : capitules groupés par 4-6 en corymbe compact, larges de 1 cm. environ ; bractées sur 1 rang, linéaires-acuminées, à pointe molle et flexueuse, longues de 6-7 mm., poilues sur le dos ; fleurs ♀ nombreuses, les ☿ centrales, 50 environ. — *Aigrette* rousse ou rosée, soyeuse, caduque. *Corolles* ♀ capillaires, les plus extérieures étroitement ligulées, les autres réduites au tube capillaire ; cor. ☿ campanulée au sommet, à 5 lobes ovales-acuminés. *Étamines* 5 ; anthères acuminées, tronquées-auriculées à la base. *Ovaire* velu ; style des ☿ à branches courtes, épaisses, cylindriques, semicylindriques, papilleuses, obtuses. *Achaine* fusiforme-oblong, velu, long de 1 mm.

TONKIN : environs de Hanoï (*Bon*, *Pételot*). — LAOS : Kemmarat, Bong-muc (*Thorel*). — CAMBODGE : bords du Mekong (*Harmand*). — COCHINCHINE : Thu-dau-mot (*Pierre*). — Indes angl., Afghanistan, Egypte, Chine, Japon, Australie.

2. **E. canadense** L. ; DC. *Prodr.* V, p. 289 ; Clarke *Composit. Ind.*, p. 51 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 254.

Herbe atteignant 1-1,50 m. *Tige* droite, rameuse au moins vers le sommet, velue-blanchâtre, rude, peu anguleuse. *Feuilles* inférieures obovales-linéaires, souvent dentées, très longuement atténuées en pétiole, atteignant parfois 10 cm. de long sur 2-3, les autres largement linéaires, souvent entières, peu acuminées, subsessiles, velues, surtout en dessous, graduellement plus petites, 4-2 cm. sur 10-3 mm. ; dents 1-5 de chaque côté, profondes, distantes. *Inflorescence* en grande panicule obtuse,

formée de multiples panicules corymbiformes ; pédoncules ultimes grêles, pubescents, longs de 10-4 mm. ; capitules un peu distants, larges de 5 mm. ; bractées sur 2-3 rangs, linéaires-acuminées, velues sur le dos, longues de 3-6 mm. ; fleurs ♀ nombreuses, sur plusieurs rangs. — *Aigrette* d'un blanc sale, persistante. *Corolle* ♀ grêle, avec une très courte ligule denticulée ; cor. ☿ en tube peu dilaté, à 5 lobes ovales-aigus. *Étamines* souvent 5 ; anthère acuminée au sommet, atténuée sur le filet. *Ovaire* un peu velu ; style des ☿ à branches papilleuses au-dessus du sommet, cylindriques. *Achaine* comprimé, oblong, à 2 bourrelets latéraux, peu et courtement velu, long de 1,5 mm.

TONKIN, ANNAM, LAOS, CAMBODGE, COCHINCHINE ; paraît se répandre vite. — Indes angl., etc. Originaire d'Amérique.

3. **E. linifolium** Willd. ; Clarke *Compos. Ind.*, p. 50 ; Benth. *Fl. hongkong.*, p. 176 ; Forbes et Hemsley *Enum. Pl. China* in *Journ. Linn. Soc.* XXIII, p. 418 ; *Erigeron ambiguus* Sch. Bip.

Herbe de 30 cm., dressée. *Tige* et *rameaux* cylindriques, velus. *Feuilles* linéaires, un peu aiguës au sommet, atténuées à la base, les inférieures longues de 5-3 cm., larges de 10-4 mm., avec 1-2 dents de chaque côté, les moyennes et supérieures graduellement plus petites, étroites et aiguës, toutes velues et un peu rudes sur les 2 faces. *Inflorescence* en panicule étroite, assez lâche ; axes grêles, velus-rudes ; capitules pédonculés sur 10-15 mm., non agglomérés, larges de 8 mm. ; bractées sur 2-3 rangs, linéaires-aiguës, très velues sur le dos, longues de 2-4 mm. ; fleurs ♀ nombreuses, les ☿ 10 environ. — *Aigrette* durable, rouge. *Corolle* ♀ grêle, tubuleuse, sans ligule, à 3-4 dents aiguës, presque égales ; cor. ☿ étroite, puis brusquement dilatée-cylindrique, à 5 lobes ovales. *Etamines* 5 ; anthère acuminée au sommet, atténuée à la base. *Ovaire* un peu velu ; style des ☿ courtement bifide, à branches papilleuses au-dessus de leur milieu. *Achaine* comprimé, bordé, oblong, à poils courts et épars.

TONKIN : région de Hanoi (*Bon*) ; Nam-dinh (*Mouret*) ; vers Langson (*Simond*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Chine : Haïnan, etc. Originaire d'Europe et répandue largement.

60. CHRYSANTHEMUM L.

Herbes annuelles ou vivaces. *Feuilles* alternes, souvent lobées. *Inflorescence* : capitules grands, très souvent ligulés ; bractées imbri-

quées, les intérieures plus scarieuses et plus longues ; fleurs extérieures ligulées, femelles, les intérieures beaucoup plus nombreuses, tubuleuses ou hermaphrodites, à tube souvent comprimé-ailé. — *Aigrette* nulle ou très courte. *Corolle* ligulée blanche, jaune ou rouge ; cor. tubuleuse jaune. *Etamines* 5 ; anthères apiculées, à peine auriculées. *Ovaire* à angles peu marqués ; style à branches courtes, en lame tronquée et papilleuse au sommet. *Achaine* rarement côtelé ou ailé. — Distrib. : régions tempérées du Nord, 80 espèces environ.

A. Fleurs blanches ou pourpres ; feuilles plus blanchâtres en dessous, à lobes peu profonds. . . . . 1. *Ch. sinense.*
B. Fleurs jaunes ; feuilles concolores sur les 2 faces, à lobes et dents plus marqués. . . . . 2. *Ch. indicum.*

1. **Ch. sinense** Sabine, in *Trans. Hortic. Soc. London* IV, tab. 14; *Pyrethrum sinense* DC. *Prodr.* VI, p. 62 ; Maximow. in *Mél. biol.* VIII, p. 517 ; *Bot. Mag.*, tab. 327 et 2042.

Herbe vivace ou bisannuelle. *Tige* dressée, striée, glabrescente. *Feuilles* ovales ou arrondies dans l'ensemble, tronquées ou cordées-cunéiformes à la base, lobées-palmées, un peu épaisses, velues et plus blanches en dessous ; lobes 3-5, ovales, arrondis ou peu aigus, sinués ou dentés à dents obtuses, mucronulées, peu nombreuses ; pétiole un peu plus court que le limbe, auriculé à la base. *Inflorescence* : pédoncules axillaires et terminaux, un peu allongés, munis de bractées souvent linéaires et entières ; capitules larges de 2-4 cm., radiés ; bractées extérieures linéaires, velues-blanchâtres, non scarieuses, les suivantes graduellement oblongues-ovales, acuminées-obtuses, largement scarieuses, velues en dehors sur la région médiane ; fleurs ligulées sur 1-2 rangs, blanches ou pourprées, femelles, les centrales tubuleuses, nombreuses, jaunes. — *Aigrette* nulle. *Corolle* à ligule de 8-12 mm., ovale-oblongue ; cor. tubuleuse de 3 mm., glanduleuse, à 5 lobes triangulaires-obtus. *Etamines* 5 ; anthères longues de 1,5 mm., à oreillettes courtes. *Ovaire* oblique, glabre ; style à 2 branches en lame tronquée et papilleuse au sommet, longues de 0,5 mm. *Achaine* glabre, obovale. — Description d'après les échantillons sauvages et simples.

Indigène au Japon, en Chine. — Nombreuses formes à fleurs doubles, cultivées en Indo-Chine, ainsi que des hybrides intermédiaires avec l'espèce suivante. N'est peut-être qu'une sous-espèce du *C. indicum.*

Nom vulg. : *Hoa cuc.*

2. **Ch. indicum** L. ; Sabine in *Trans. Hortic. Soc. London* IV, tab. 13 ; *Bot. Register* XV, tab. 1287 ; *Pyrethrum indicum* Cass. ; Maximow. in *Mel. biol.* VIII, p. 516.

Diffère de l'espèce précédente : *Feuilles* ovales-aiguës, profondément lobées, à tendance pennée, presque aussi vertes en dessous qu'en dessus ; lobes allongés, à nombreuses dents. *Inflorescence* en corymbe plus floribond ; pédoncules florifères courts ; capitules jaunes, plus petits ; écailles involucrales obovales-oblongues, toutes scarieuses au bord, devenant plus foncées par la partie scarieuse. *Corolle* à ligule longue de 5 mm. ; cor. tubuleuse de 2,5 mm., à lobes triangulaires-aigus.

Sauvage au Japon, en Chine. Cultivé et à fleurs doubles en Indo-Chine.

NOMS VULG. : *Cuc hen tri*, *Cuc riêng vang*, *Cuc trang*, *Cây kien cuc*.

61. BOLTONIA L'Hér.

B. indica Benth. *Fl. hongk.*, p. 174 ; Hook. *Fl. British India* III, p. 249 ; *Matricaria cantoniensis* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 498 ; *Asteromæa indica* Bl. ; Miquel *Fl. Ind. Bat.* II, p. 29 ; *Calimeris integrifolia* Turcz ; *Hisutsua cantoniensis* DC. ; *Chrysanthemum cuneatum* Roxb. ; *Calistemon indicum* Don ; *Aster indicus* L. ; *Martinia polymorpha* Vaniot.

Herbe vivace. *Tige* dressée, haute de 50 cm. et plus, rameuse supérieurement, assez grêle, striée, à poils courts. *Feuilles* alternes, très polymorphes, obovales-oblongues, entières, surtout les supérieures, ou à grosses dents, aiguës et mucronées, atténuées longuement à la base, sessiles, longues de 6-1,5 cm., larges de 25-5 mm., un peu velues-rudes sur les 2 faces, les supérieures ou raméales petites ; dents 2-3 de chaque côté, un peu étalées. longues de 4-10 mm. ; nervures secondaires 2-3 paires, faibles. *Inflorescence* : capitules terminant la tige et les rameaux, groupés en panicule corymbiforme, formant dans l'ensemble un large corymbe paniculé et feuillé ; pédoncules de 5-2 cm., munis de quelques bractées linéaires ; involucre large de 8 mm., à bractées obovales-obtuses, longues de 4-6 mm., ciliés de poils blancs, sur 3-4 rangs, les intérieures plus grandes ; réceptacle nu, papilleux ; fleurs extérieures femelles (♀), ligulées, bleuâtres, sur 2 rangs, les intérieures nombreuses, tubuleuses, jaunes, toutes fertiles. — *Aigrette*, réduite à quelques

écailles, très courtes, frangées. *Corolle* ♀ à ligule de 6 mm., large de 2; cor. tubuleuse à 5 lobes ovales. *Anthères* 5, à apicule triangulaire, à base tronquée. *Ovaire* comprimé, cilié; style des ♀ à 2 branches à peine dilatées, élargies-oblongues et papilleuses dans les ☿. *Achaines* comprimés, obovales, bordés de jaune, courtement ciliés, poilus-rudes sur les faces vers le haut, longs de 1,7 mm., larges de 1 et plus; aigrette longue de 0,2 mm. — FIG. 67, p. 615.

TONKIN : (*Bon, Balansa, Bois, Lecomte et Finet, Hautefeuille, d'Alleizette, Ecole prof., Eberhardt, Chevalier, Pételot*). — ANNAM : prov. de Thanhoa (*Bon*). — LAOS : vers Muong-soui (*Perrot*). — Chine, Indes angl., Japon, Corée, Java.

62. LAGENOPHORA Cass.

L. Billardieri Cass.; DC. *Prodr.* V, p. 307; Benth. *Fl. austral.* III, p. 606-7; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 248; Trimen. *Handb. Ceylon* III, p. 16, tab. 55; *L. sundana* Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 32; *L. Harveyi* Thw.; *L. gracilis* Steetz; *Bellis stipitata* Labillard. *Pl. Nov. Holl.* II, p. 55, tab. 205; *Ixauchenus sublyratus* Cass.

Herbe vivace. *Radicelles* renflées en fuseau grêle. *Feuilles* toutes radicales, en rosette, obovales, longues de 15-35 mm. sur 5-12 mm., très longuement atténuées, arrondies au sommet, sinuées-dentées, plus ou moins velues et à poils mous sur les 2 faces. *Tiges* 3-8, sans feuilles, longues de 4-15 cm., munies de quelques bractées linéaires-aiguës, florifères au sommet. *Inflorescences* : capitules solitaires au sommet des tiges, de 7-9 mm. de diam., hémisphériques; involucre plus court que les fleurs; bractées oblongues-acuminées, inégales, sur 4 rangs, les intermédiaires plus grandes, peu velues et ciliées, longues de 1-3 mm.; fleurs extérieures sur 3-4 rangs, ligulées, femelles (♀), fertiles, violacées-pâles; fl. du centre tubuleuses, bisexuées (☿), stériles, jaunes. — *Aigrette* nulle. *Corolle* ligulée, longue de 1,5-2 mm., entière, s'enroulant, glanduleuse-papilleuse sur le tube; cor. tubuleuse à tube grêle, glanduleux-papilleux, à limbe campanulé, 5-lobé; lobes ovales, glanduleux sur le dos. *Etamines* 5; anthères à apicule triangulaire, obtuses à la base. *Ovaire* des ♀ oblong, comprimé, atténué à la base, étranglé en un bec égalant sa largeur; ov. des ☿, court, cylindrique, avortant toujours, terminé par une couronne entière ou bilabiée; style des ♀ à longues branches capil-

laires, des ☿ en massue très papilleuse. *Achaine* atteignant 3,5 mm., bec compris. — FIG. 66, p. 607 et 68, p. 625.

ANNAM : Lang-bian (*Eberhardt*) et vers Dalat, 1 500 m. (*A. Chevalier*); Nha-trang (*Poilane*) ; Dran (*Evrard*) ; Dalat, Dran (*Hayata*). — Australie, Nlle-Zélande, Indes angl.

63. MYRIACTIS Less.

Herbes dressées, annuelles. *Feuilles* alternes, dentées. *Inflorescence* : capitules pédonculés ; réceptacle convexe, papilleux ; fleurs ligulées sur 2-10 rangs, femelles (♀), blanches ; fleurs tubuleuses, centrales, hermaphrodites (☿), jaunes. — *Aigrette* nulle. *Corolle* souvent glanduleuse sur la partie tubuleuse ; lobes 4. *Étamines* 4, apiculées au sommet, arrondies, non auriculées à la base. *Ovaires* comprimés ; style à rameaux courts, papilleux et plus gros dans les fl. ☿. *Achaines* comprimés, marginés, oblongs, sans bec, couronnés par des points glanduleux. — DISTRIB. : 6 espèces asiatiques et malaises, très affines.

M. nepalensis Less. in *Linnæa* (1831), p. 128 et tab. II F; *Prodr.* V, p. 308 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 247 (p. p.) non *M. Gmelini* DC.

Herbe glabrescente, haute de 40 cm. et plus. *Tige* raide, striée, rameuse au sommet. *Feuilles* radicales lyrées, avec 1-2 oreillettes courtes sous le lobe terminal ovale-aigu, denté ; les caulinaires, obovales, brusquement et longuement atténuées en pétiole rubané, largement embrassant, les supérieures linéaires-auriculées à la base ; dents superficielles, mucronées ; nervures 2-3 paires, en réseau avec les veinules ; pétiole long de 3 cm., égalant le limbe large de 2 cm. *Inflorescence* : pédoncules axillaires, longs de 1-4 cm. ; capitules globuleux, de 1 cm. de diam. ; involucre court, réfracté à la fin ; bractées lancéolées-ovales, sur 4 rangs, décroissantes vers l'intérieur, longues de 5-3 mm., finement denticulées sur le bord, les extérieures velues sur le dos, à poils courts, les intérieures largement scarieuses ; fleurs ♀ sur 10-12 rangs, fl. ☿ centrales. — *Aigrette* remplacée par une couronne très faible, devenant glutineuse. *Corolle* ligulée émarginée ou tridentée au sommet, à peine plus longue que large, ne s'enroulant pas, papilleuse à sa base ; cor. tubuleuse à tube

large, papilleux, à lobes 4 ovales. *Etamines* : anthères 4, à pointe obtuse, à base tronquée. *Ovaire* comprimé, oblong, non atténué au sommet ; style des ♀ non papilleux à branches verticales, des ☿ à branches épaisses et papilleuses. *Achaines* comprimés, bordés, oblongs, longs de 2 mm., glutineux au sommet. — FIG. 68, p. 625.

TONKIN : Chapa (*Lecomte et Finet, Hautefeuille, Chevalier*). — Chine, Indes angl.

64. **RHYNCHOSPERMUM** Reinw.

R. verticillatum Reinw. ; Bl. *Bijdr.*, p. 902 ; DC. *Prodr.* V, p. 296 ; Hooker *Fl. British Ind.* III, p. 248 ; *Leptocoma racemosa* Less. in DC. *Prodr.* V, p. 280 ; *Zollingeria scandens* Schultz-Bip.

Herbe vivace, dure. *Tige* et *rameaux* grêles, velus, à poils courts et rares. *Feuilles* alternes, lancéolées-linéaires, acuminées-aiguës, atténuées longuement en pétiole étroit, dentées très légèrement, longues de 8-4 cm., larges de 20-8 mm. ; nervures secondaires 2-3 paires, se confondant avec les veinules en réseau ; pétiole de 10-3 mm. *Inflorescence* : capitules axillaires, courtement pédonculés ou subsessiles, larges de 5-7 mm. ; bractées obovales, sur 4-5 rangs, à peine velues sur le dos, lacérées-ciliées, longues de 1,5-2 mm., les intérieures graduellement plus grandes et scarieuses, plus tard très étalées ; réceptacle étroit, convexe ; fleurs femelles (♀) ligulées, blanches, sur 4 rangs ; les fl. bisexuées (☿) centrales, peu nombreuses, jaunes ? — *Aigrette* réduite à une soie (♀) ou 3-4 soies inégales (☿). *Corolle* ligulée bidentée, longue de 1 mm., ponctuée-glanduleuse sur le tube ; cor. tubuleuse campanulée, glanduleuse au sommet et vers la base, à 5 lobes ovales, plns longs que larges. *Étamines* 5 ; anthères apiculées-aiguës, obtuses à la base. *Ovaire* glanduleux et atténué en bec vers le sommet ; style à branches grêles et sans papilles (♀) ou plus larges et papilleuses (☿). *Achaines* longs de 3 mm., comprimés ou bordés, ponctués-glanduleux vers le sommet, les extérieurs atténués en long bec de 0,7 mm., les intérieurs à bec plus court. — FIG. 68, p. 625.

TONKIN : Than-moï sur le calcaire (*Balansa*) ; vers Langson (*Lecomte et Finet*). — Japon, Chine, Indes angl., Java.

FIG. 68. — **Myriactis nepalensis :** 1, capitule et 1′ feuille basilaire, *gr. n.* ; — 2 et 2′, deux bractées extrêmes de l'involucre × 5 ; — 3, fleur ♀ × 20 ; — 4, fl. ☿ × 20 ; — 5, les 4 anthères × 20 ; — 6, style de fl. ☿ × 20 ; — 7, un achaine avec matière glutineuse au sommet × 20. — **Rhynchospermum verticillatum** : 8, achaine de fl. ♀ avec une soie unique à l'aigrette × 10. — **Calotis Gaudichaudii :** 9, sommité florifère, *gr. n.* ; — 10, une feuille caulinaire moyenne, *gr. n.* ; — 11, série de 3 bractées × 10 ; — 12, fl. ♀ × 10 ; — 13, fl. ☿ × 10 ; — 14, trois des 5 étamines × 20 ; — 15, sommet du style × 20 ; — 16, achaine × 10 ; — 17, le même vu en dessus × 10. — **Lagenophora Billardieri :** 18, fleur ♀ × 10 ; — 19, fl. ☿ × 10 ; — 20, trois des 5 anthères × 20.

65. CALOTIS R. Br.

C. Gaudichaudii Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 45.

Herbe vivace. *Souche* dure de la grosseur d'un crayon. *Tiges* dures, grêles, rameuses, ascendantes, ou étalées sur le sol, dénudées à la base, portant quelques longs poils apprimés, longues de 30-50 cm. *Feuilles* alternes, obovales-linéaires, aiguës au sommet, longuement atténuées à la base, ciliées, à poils longs et distants, longues de 20-35 mm., larges de 3-5 mm., ordinairement 3-dentées au sommet, presque glabres. *Inflorescence*: capitules terminaux, devenant latéraux par suite du développement d'un rameau subterminal, pédonculés sur 2-5 cm., petits, subglobuleux, de 5-7 mm. de diam. ; bractées sur 2-3 rangs, linéaires-lancéolées, ciliées-glanduleuses, les intermédiaires plus longues, 2-2,5 mm., les plus intérieures de 1 mm. ; fleurs extérieures ligulées, femelles (♀), sur 3-4 rangs, blanches ; fl. du disque, tubuleuses, bisexuées (☿) stériles, nombreuses ; réceptacle sans paillettes. — *Aigrette* formée de 5 soies, raides, rétrohispides, accrochantes, un peu étalées. *Corolle* ligulée blanche, longue de 2 mm., bidentée au sommet ; cor. tubuleuse, à tube long, graduellement dilaté en limbe campanulé; lobes 5, plus longs que larges. *Étamines* 5 ; anthères à apicule triangulaire, tronquées et sans oreillettes à la base. *Ovaire* comprimé, velu au sommet, atrophié et sans aigrette dans les fl. ☿ ; style à branches grêles, sans papilles dans les ♀, à branches dilatées, très papilleuses dans les ☿. *Achaine* suborbiculaire dans l'ensemble, tronqué au sommet, de 2 mm. de diam., ailé ; partie fertile obovale-oblongue, comprimée, large de 0,7 mm., velue à poils raides et bifides sur le dos et au sommet ; ailes épaisses, formant flotteurs, aussi épaisses que la partie fertile, formées de grosses cellules aérifères. — FIG. 68, p. 625.

ANNAM : Tourane (*Gaudichaud, P. Couderc, d'Alleizette*) ; Lang-co et haute vallée du Thuy-cam (*Eberhardt*) ; Ba-ta, près Ninh-hoa, prov. Nha-trang (*Poilane*). — Genre représenté en Australie par 17 espèces.

NOM VULG. : *Cây cuc giai, Cô thang chai.*

66. INULA L.

Herbes, rarement végétaux ligneux. *Feuilles* souvent alternes, jamais opposées. *Inflorescence* : capitules solitaires ou par 2-5, ou

nombreux en corymbe ou panicule composés ; bractées sur 4-6 rangs, les extérieures herbacées, les intérieures souvent étroites et raides ; fleurs extérieures femelles (♀), ligulées, ou toutes bisexuées (☿). — *Aigrette* simple, ou bisériée, souvent barbelée. *Corolle* ♀ tubuleuse, ligulée à 2-3 denticules ; ligule souvent très visible ; cor. ☿ tubuleuse, à 5 lobes. *Étamines* 5 ; anthère apiculée, sagittée à la base. *Ovaire* velu ; style à 2 branches aiguës ou obtuses. *Achaine* cylindrique. — DISTRIB. : 60 espèces en Europe, Afrique, Asie ; 20 en Asie.

A. Fleurs extérieures ♀, à ligule très courte ou remplacée par des fl. ☿ à anthères imparfaites. . . . . . . 1. *I. Cappa.*
B. Fleurs extérieures ♀ à ligule très visible.
  a. Feuilles pétiolées bien que courtement.
    α. Feuilles papilleuses et rudes en dessus à 12-15 paires de nervures secondaires ; corymbe terminal. . . . . 2. *I. eupatorioides.*
    β. Feuilles non papilleuses ; nervures secondaires 5-7 paires ; panicule étroite. . . . . 3. *I. rubricaulis.*
  b. Feuilles sessiles ou embrassantes ; 1-5 capitules terminaux.
    α. Plante glabre ; feuilles arrondies à la base. . . 4. *I. obtusifolia.*
    β. Plante velue ou hirsute ; feuilles atténuées à la base.. . . . . 5. *I. nervosa.*

1. **I. Cappa** DC. *Prodr.* V, p. 469 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 295 ; *I. Pseudo-Cappa* et *eriophora* DC. ; *I. salviodora* Sch. Bip. in Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 62 ; *Duhaldea chinensis* DC. *l. c.*, p. 366 ; *Blumea chinensis* Hook. et Arn. non DC.

Arbrisseau de 4-20 dm. *Tige* ligneuse, cylindrique, tomenteuse et même laineuse-blanchâtre. *Feuilles* oblongues, atténuées-obtuses aux 2 bouts, longues de 9 cm. sur 2,5-3 environ, fortement chagrinées ou tomenteuses en dessus, tomenteuses densément et blanches en dessous, très courtement denticulées sur les bords ; nervures secondaires 6-7 paires, peu visibles ; pétiole de 5 mm. à peine. *Inflorescence* : corymbes axillaires, dépassant à peine les feuilles, tomenteux, groupés en longue panicule terminale ; pédoncules florifères courts ; capitules densément groupés, larges de 7-8 mm. ; bractées ovales-linéaires, acuminées à pointe oblique, un peu tomenteuses, longues de 1-4 mm. ; fleurs extérieures ♀, sur un rang, un peu plus étroites que les ☿ centrales. — *Aigrette* d'un blanc sale, persistante. *Corolle* ♀ à peine ligulée, à 3-4 denticules, à peine

fendue un peu plus bas vers le dedans du capitule ; staminodes 4, parfois réduits au filet ; cor. ☿ à 5 dents triangulaires-allongées. *Etamines* 5 ; anthère à apicule un peu obtus, à oreillettes en alène, bifurquées courtement. *Ovaire* velu ; style des ♀ à branches linéaires, obtusiuscules ; des ☿ un peu en alène. *Achaine* velu. — Très semblable d'aspect à un *Blumea*. — FIG. 69, p. 629.

TONKIN : (*Bon, Balansa, Lecomte et Finet, Chevalier, Eberhardt, d'Alleizette, Debeaux, P. Couderc, Pételot, Simond, Mouret*). — LAOS : (*Spire*); Bassac, Oubon (*Thorel*) ; Xieng-khouang (*Poilane*). — ANNAM : Lang-bian (*Chevalier, Evrard*). — SIAM : Xieng-mai (*Hosseus, Kerr*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Chine, Indes angl.

NOM VULG. : *Ko nate dok luóng.*

2. **I. eupatorioides** DC. *Prodr.* V, p. 469 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 125 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 295 ; *Conyza eupatorioides* Wall. ; *Amphiraphis heterotricha* DC. *l. c.*, p. 343.

Buisson de 1,20-2 m. *Rameaux* hirsutes, puis glabres. *Feuilles* oblongues, atténuées-obtuses à la base, acuminées-aiguës au sommet, longues de 10-18 cm., larges de 4-6, dentées superficiellement, courtement poilues-rudes en dessus, longuement et plus mollement en dessous ; nervures secondaires 12-15 paires avec intermédiaires plus faibles, les veinules en réseau dense et saillant sur les 2 faces ; pétiole hirsute, robuste, long de 5-8 mm. *Inflorescence* terminale, en corymbe, formée de corymbes axillaires ne dépassant pas les feuilles ; axes densément hirsutes ; capitules densément groupés, pédonculés sur 5-10 mm. ; bractées sur 6 rangs, linéaires-acuminées, courtement velues sur le dos, très inégales, longues de 2,5-5 mm. ; fleurs ♀ 10 environ, ligulées ; les ☿ nombreuses. — *Aigrette* d'un blanc-jaunâtre, à soies légèrement épaissies au sommet. *Corolle* ♀ ligulée ; ligule de 5 mm., oblongue, 3-denticulée ; cor. ☿ tubuleuse, étroite à la base, brusquement dilatée-cylindrique ; lobes 5, ovales-acuminés, étalés et même réfléchis. *Étamines* 5 ; anthère apiculée-acuminée, longuement sagittée à la base. *Ovaire* velu densément ; style à 2 branches en lanière acuminée. *Achaine* cylindrique, long de 2 mm., très soyeux.

SIAM : Doi-intanon (*Hosseus*). — Se trouvera sans doute au Laos et au Tonkin. — Chine, Indes angl.

3. **I. rubricaulis** Clarke, *Comp. Ind.*, p. 126 ; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 296 ; *Amphirhapis rubricaulis* DC. *Prodr.* V, p. 343.

FIG. 69. — **Inula Cappa** : 1, fleur extérieure presque hermaphrodite × 5 ; — 2, un des 4 staminodes × 10. — **I. obtusifolia** : 3, fl. ♀ × 5 ; — 4, deux des 5 anthères de fl. ☿ × 10. — **Vernonia pulicarioides** : 5, sommité, *gr. n.* ; — 6 et 6′, deux bractées involucrales extrêmes × 3 ; — 7, fleur ☿ × 3 ; — 8, lobes de la corolle étalée × 6 ; — 9, deux des 5 anthères × 10 ; — 10, sommet du style × 10. — **Vicoa auriculata** : 11, partie d'inflorescence, *gr. n.* — **Senecio Walkeri** : 12, une anthère × 12 ; — 13, sommet du style × 10.

Tige dressée, raide, ligneuse, haute de 1-2 m., glabre, de la grosseur d'un crayon. *Feuilles* lancéolées, très acuminées au sommet, très atténuées à la base, longues de 15-8 cm., larges de 4-2 cm., munies çà et là de points saillants, dentées en scie finement ; nervures secondaires 7-5 paires, parallèles, les veinules fines en réseau peu dense ; pétiole de 5-3 mm. *Inflorescence* disposée le long de la tige en longue panicule étroite ; capitules pédonculés sur 2-3 cm., larges de 15-20 mm., par 1-5 en corymbe sessile ou courtement pédonculé, axillaire ; bractées sur 6-7 rangs, linéaires-acuminées, longues de 4-8 mm., courtement velues sur le dos ; fleurs ♀ ligulées, sur 1 rang, les autres nombreuses. — *Aigrette* blanchâtre. *Corolle* ♀ ligulée ; ligule de 8 mm., tridenticulée ; cor. ☿ à tube cylindrique brusquement dilaté vers le milieu ; lobes 5, ovales-acuminés. *Étamines* 5 ; anthère à apicule triangulaire, longuement sagittée à la base. *Ovaire* velu ; style à branches obtuses, en lanière. *Achaine* soyeux, long de 2 mm. et plus.

SIAM : Djieng-dao (*Hosseus*). — Indes angl.

4. **I. obtusifolia** Kerner *Nov. sp. Pl. Jaeschke,* p. 18 ; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 293 ; *I. Thomsoni* Clarke.

Souche forte, ligneuse, velue-blanchâtre, émettant plusieurs tiges. *Tiges* grêles, glabres, simples. *Feuilles* elliptiques, obtuses et mucronées au sommet, arrondies et embrassantes à la base, longues de 5-3,5 cm. sur 20-15 mm., d'aspect coriace, nervées, papilleuses-rudes sur les 2 faces, à peine ou non denticulées ; nervures secondaires 6-8 paires, rameuses, les veinules lâchement en réseau ; pétiole nul. *Inflorescence* : capitules 1-5, axillaires, formant un corymbe terminal pauvre, larges de 2 cm., courtement (5-20 mm.) pédonculés ; bractées sur 4 rangs, longues de 6-7 mm., les extérieures et moyennes oblongues-linéaires, acuminées, foliacées, les intérieures linéaires-acuminées, longues de 9 mm., toutes courtement ciliées et velues sur le dos ; fleurs ♀ sur un rang, ligulées longuement, les ☿ nombreuses. — *Aigrette* d'un jaune sale. *Corolle* ♀ ligulée ; ligule oblongue, 2-3-denticulée, longue de 8 mm. ; cor. ☿ graduellement dilatée vers le haut, à 5 lobes triangulaires. *Étamines* 5 ; anthère à apicule triangulaire, longuement sagittée à la base. *Ovaire* velu ; style à 2 branches en lanière aiguë. *Achaine* cylindrique, velu, long de 2 mm. — FIG. 69, p. 629.

LAOS : (*Spire*). — Indes angl.

5. **I. nervosa** Wall.; DC. *Prodr.* V, p. 471; Hook. f. *Fl. Brit. India* III, p. 293; Craib, *Contrib. Fl. Siam.* Dicot., p. 116; *I. asperrima* et *nitida* Edgew.; *I. verrucosa* Klatt.

Herbe vivace, haute de 30 cm.-1 m., pubescente, hirsute ou glanduleuse, dressée ou flexueuse, cotonneuse sur les bourgeons radicaux. *Tige* simple ou rameuse. *Feuilles* sessiles ou presque, elliptiques ou elliptiques-lancéolées, aiguës aux 2 bouts, grossièrement dentées, plus ou moins rudes en dessus, longues de 5-10 cm. sur 20-35 mm.; nervures 3-4 paires, presque parallèles au bord. *Inflorescence*: capitules solitaires ou en corymbe, pédonculés, larges de 8-20 mm., très variables; bractées velues variables, apprimées ou recourbées, les extérieures étroites ou linéaires, réfléchies et souvent foliacées. *Corolle* à ligules blanches plutôt larges, plus courtes que la largeur du capitule. *Achaines* soyeux, à aigrette d'un blanc sale, égalant le tube; soies courtement barbelées.

SIAM: Xieng-mai (*Kerr*). — LAOS: Xieng-khouang (*Poilane*). — ANNAM: pics Lang-bian et cascade Ankroët (*Evrard*). — Indes angl.

NOM VULG.: *Sa nate.*

67. PULICARIA Gærtn.

Herbes annuelles vivaces ou arbrisseaux. *Feuilles* alternes, sessiles, souvent amplexicaules. *Inflorescence*: capitules solitaires, plus rarement 3-4; bractées sur plusieurs rangs, souvent étroites ou finement acuminées; réceptacle alvéolé; fleurs ♀ ligulées; fl. tubuleuses hermaphrodites (⚥), nombreuses, centrales. — *Aigrette* à soies de deux sortes, les extérieures, petites, en forme de paillettes, les intérieures longues barbelées. *Corolle* souvent jaune; ♀ ligule plus ou moins apparente; cor. tubuleuse à 5 lobes. *Étamines* 5; anthères apiculées et sagittées à oreillettes acuminées, parfois barbelées. *Ovaire* souvent velu; style à branches acuminées, papilleuses en dehors. *Achaine* cylindrique ou côtelé. — DISTRIB.: espèces 25 et plus, surtout en Europe et Asie occidentale.

P. adenensis Schweinf.; O. Kze *Rev. gen. pl.*, p. 358; *Platychæte* Boissier *Fl. or.* III, p. 207.

Arbuste. Rameaux grêles, jaunâtres, à écorce légèrement subéreuse, les jeunes velus-poudrés. *Feuilles* alternes, linéaires, courtement acuminées

au sommet, longuement atténuées à la base, courtement velues-grisâtres sur les 2 faces, longues de 15 mm., larges de 3 mm. à peine, entières, non pétiolées ou indistinctement, un peu embrassantes. *Inflorescence* en corymbe pauvre, terminal, devenant plus tard latéral; pédoncules longs de 2-3 cm., munis de quelques feuilles bractéiformes; capitules petits, campanulés, larges de 7 mm.; bractées linéaires, un peu acuminées, plurisériées, les extérieures courtes, 1,5 mm., les suivantes graduellement plus longues, atteignant 3,5 mm., toutes scabres au bord, finement ponctuées-glanduleuses sur le dos; fleurs extérieures ligulées, ♀, peu nombreuses, parfois 0, les centrales bisexuées, tubuleuses; réceptacle avec une pointe au centre de chaque alvéole. — *Aigrette* double, l'extérieure courte, composée de nombreuses paillettes dentées, longues de 0,5 mm., l'intérieure longue de 4 mm., formée de nombreuses soies, non barbelées à la base, ailées-denticulées et striées comme une plume sur 3 plans surtout au sommet. *Corolle* à peine dilatée vers le haut, 5-lobée; lobes oblongs-acuminées. *Étamines* 5; anthères apiculées en ovale, sagittées à la base; oreillettes allongées, aiguës, barbelées-denticulées. *Ovaire* pentagonal, velu, obovoïde; style à 2 branches acuminées, faiblement papilleuses. *Achaine* long de 1,7 mm., velu, à 5 côtes.

COCHINCHINE: (*Thorel*). — Originaire d'Aden, adventice en Indo Chine.

68. VICOA Cass.[1]

V. auriculata Cass.; DC. *Prodr.* V, p. 474; Hooker *Fl. Brit. India* III, p. 297; *V. indica* DC. *Prodr.* V, p. 474; Wight *Icones*, tab. 1148; *V. aurita* DC.; *V. appendiculata* DC.; *Inula auriculata* et *appendiculata* Wall.; *I. indica* L.; *Doronicum calcaratum* Roxb.

Herbe vivace ou bisannuelle. *Tige* dressée ou ascendante, striée, courtement velue, simple ou rameuse, au moins au sommet, atteignant 1 m. *Feuilles* linéaires ou oblongues, acuminées au sommet, tronquées-auriculées à la base et embrassantes, sessiles, longues de 7 cm. sur 1 cm. en moyenne, velues-rudes en dessus, tomenteuses en dessous à poils courts et crépus, dentées; nervures secondaires 12-15 paires, saillantes en dessous, très imprimées en dessus, rendant avec les veinules la feuille bullée; dents distantes et superficielles. *Inflorescence*: pédoncules de

1. Genre de 6 espèces d'Afrique et d'Asie à peine distinct de *Inula*.

3-7 cm., axillaires et terminaux, formant un corymbe à 3-8 capitules; capitules larges de 12-15 mm.; involucre de 10 mm.; bractées sur 3 rangs, très étroites, longues de 3-4 mm., à sommet réfracté ou arqué; fleurs ligulées, femelles (♀), sur 1 rang; fl. centrales, bisexuées (☿), tubuleuses, toutes fertiles ou jaunes. — *Aigrette* à soies libres, fines, à peine spinuleuses, sur un seul rang. *Corolle* ligulée tubuleuse-grêle sur 4 mm.; ligule oblongue, tridentée, longue de 6 mm., s'enroulant; cor. tubuleuse longue de 4 mm., souvent arquée, très étroite, à peine dilatée au sommet; lobes 5, ovales-acuminés. *Etamines* 5; anthères apiculées-obtuses, longues de 2,5 mm., sagittées longuement à la base, à oreillettes très acuminées et soudées par 2. *Ovaire* velu, cylindrique; style et stigmates semblables dans les ♀ et ☿. *Achaines* longuement velus, longs de 0,8 mm., à stries indistinctes. — FIG. 69, p. 629.

TONKIN: plaine de Chu, Phocam (*Balansa*), près Langson (*Bois, Lecomte et Finet*); vers Long-tcheou (*Simond*); Pho-vi (*A. Chevalier*). — SIAM: Xieng-mai (*Kerr, Hosseus*). — Chine, Indes angl.

69. SENECIO L.

Herbes, sous-arbrisseaux ou *arbrisseaux*. *Feuilles* radicales ou alternes, entières ou divisées. *Inflorescence* en corymbe, panicule, ou grappe; capitules jaunes, blanchâtres, cylindriques ou hémisphériques, souvent à fleurs ligulées unisériées, femelles (♀) et à fleurs tubuleuses hermaphrodites (☿) centrales, nombreuses, ou toutes tubuleuses; bractées de l'involucre sur 2 rangs, très inégales, rarement sur 1 rang. — *Aigrette* blanche ou blanchâtre, à soies, d'une seule taille. *Corolle* ligulée à ligule oblongue; cor. tubuleuse à 5 lobes. *Étamines* 5; anthères apiculées nettement, sagittées, caudées ou tronquées à la base. *Ovaires* cylindriques, tous fertiles; style des ☿ à branches tronquées et en pinceau au sommet. *Achaine* cylindrique, à 5-10 côtes. — DISTRIB.: 950 espèces au total, dont 140 pour la Chine et plus de 60 pour les Indes anglaises. A rechercher au Tonkin. — Genre mal établi, dont la revision générale s'impose.

A. Anthères sagittées, à oreillettes parfois 5-6 fois plus longues que larges.
  a. Apicule des anthères beaucoup plus long que large;

parte élargie du filet régulière ; pas de fleurs ligulées ; plantes grimpantes, ligneuses.
α. Filet à partie élargie descendant plus bas que les oreillettes ; feuilles cordées, tomenteuses en dessous.
* Style à branches papilleuses : bractées supérieures longues de 8 mm. . . . . 1. *S. Walkeri.*
** Style à branches glabres, papilleuses seulement au sommet ; bractées supérieures longues de 6-7 mm.. . . . . 2. *S. corymbosus.*
β. Filet à partie élargie ne descendant pas plus bas que les oreillettes ; feuilles oblongues-lancéolées, glabres.
* Fleurs extérieures jamais ligulées ; inflorescences même latérales feuillées sous le corymbe.. . 3. *S. saluenensis.*
** Fleurs extérieures 3-4, souvent ligulées ; inflorescences latérales jamais feuillées. . . . 4. *S. triligulatus.*
b. Apicule des anthères presque aussi large que long ; fleurs ligulées présentes.
α. Partie dilatée du filet plus étroite à son sommet ; plante grimpante, glabre. . . . . 5. *S. scandens.*
β. Partie dilatée du filet régulière ; plante non grimpante, velue-tomenteuse.. . . . . . . 6. *S. nagensium.*
B. Anthères non sagittées, à oreillettes courtes et à peine indiquées ; fleurs ligulées présentes.
a. Apicule des anthères linéaire, plus long que large ; plante annuelle ; bractées extérieures soudées aux autres. . . . . 7. *S. Oldhamianus.*
b. Apicule des anthères ovale, aussi large que long ; plantes vivaces ; bractées non soudées.
α. Partie élargie du filet dilatée brusquement en cercle à quelque distance de l'anthère ; achaine ovoïde, velouté-papilleux ; feuilles linéaires, sessiles, tomenteuses. . . . . 8. *S. Craibianus.*
β. Partie supérieure du filet courte, régulière ; achaine longuement cylindrique, glabre ; feuilles réniformes ou orbiculaires, pétiolées. . . . 9. *S. calthæfolius.*

1. **S. Walkeri** Arn. *Pugill.* n. 103 ; DC. *Prodr.* VI, p. 364 ; Wight *Icones,* tab. 1131 ; *S. araneosus* DC. *l. c.*, p. 364 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* III, p. 351 ; *S. corymbosus* var. β Thw. ; *Cissampelopsis volubilis* Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 103 ; *Cacalia ? volubilis* Bl. ; DC. *l. c.*, p. 331.

Liane courant sur 10-15 m. *Rameaux* grêles, tomenteux-aranéeux, sillonnés. *Feuilles* cordées-orbiculaires, brusquement et courtement acu-

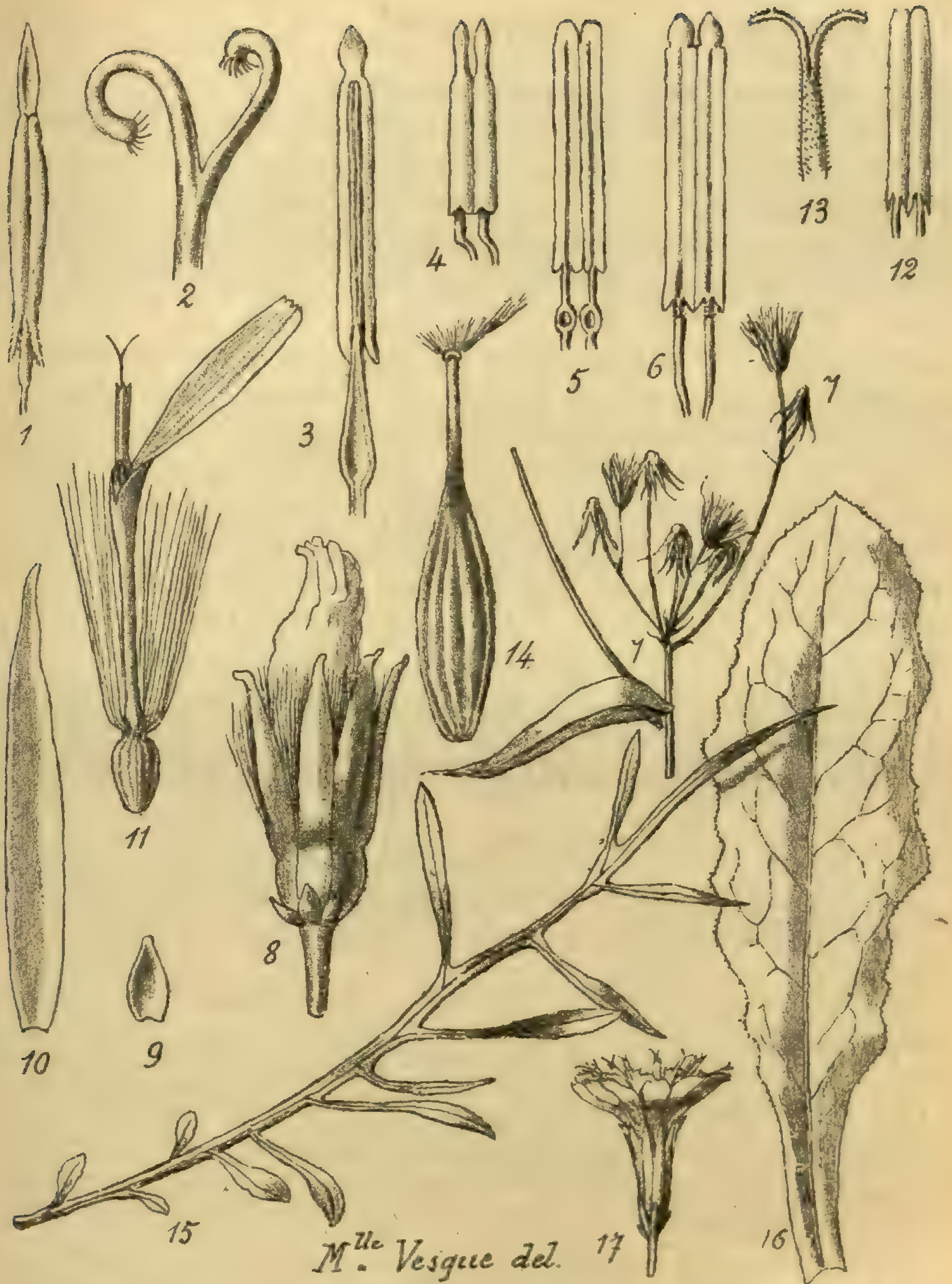

FIG. 70. — **Senecio corymbosus** : 1, anthère × 10. — **S. saluenensis** : 2, sommet du style × 20. — **S. scandens** : 3, anthère × 20. — **S. Oldhamianus** : 4, deux des 5 anthères × 20. — **S. Craibianus** : 5, deux des 5 anthères × 20. — **S. calthæfolius** : 6, deux des 5 anthères × 10. — **Crepis Bonii** : 7, partie d'inflorescence, *gr. n.* ; — 8, capitule × 5 ; — 9, une bractée extérieure × 10 ; — 10, bractée intérieure × 10 ; — 11, fleur × 10 ; — 12, deux des 5 anthères × 20 ; — 13, sommet du style × 20 ; — 14, achaine × 10. — **C. Coronopus** : 15, une feuille radicale, *gr. n.* — **C. tonkinensis** : 16, feuille radicale, *gr. n.* ; — 17, capitule, *gr. n.*

minées, glabres en dessus, tomenteuses-feutrées et blanchâtres en dessous, dentées, longues de 8-4 cm., larges de 6-3 cm., les florales seulement tronquées à la base ; dents courtes, calleuses, distantes, rendant le contour polygonal ; nervures principales 5, plus 2 basilaires faibles ; veinules en réseau dense, visible en dessus ; pétiole tortile, tomenteux-aranéeux, long de 6-4 cm. *Inflorescences* axillaires et terminales, en panicule courte, obtuse, formées de 1-5 corymbes pauciflores ; pédoncules floraux plus courts que le capitule, aranéeux ; capitules groupés par 1-3, longs de 15 mm., larges de 8-10, campanulés ; bractées sur 2 rangs, les inférieures 3-4, linéaires, tomenteuses, longues de 3 mm. et plus, les supérieures 8, linéaires-oblongues un peu acuminées-obtuses, scarieuses-rousses au bord, tomenteuses sur la bande médiane, longues de 8 mm. ; fleurs 12 environ. — *Aigrette* blanche, à soies libres. *Corolle* à 5 lobes linéaires aigus, longs de 2,5 mm. *Étamines* 5 ; anthères à apicule acuminé, à oreillettes en alène. *Ovaire* à 7 côtes, dont 5-6 d'un côté ; style glabre, à branches linéaires, méplates, obtuses, papilleuses en dehors, avec un long pinceau de papilles au sommet. *Achaine* mûr inconnu. — FIG. 69, p. 629.

TONKIN : massif du Tam-dao (*Eberhardt*). — Indes angl., Java.

2. **S. corymbosus** Wall. ; DC. in Wight. *Contrib.*, p. 22 ; *Prodr.*, p. 364 ; Wight *Icones*, tab. 1130 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* III, p. 351 ; Trimen *Handb. Ceylon* III, p. 50.

Liane de 2-5 m. *Rameaux* grêles, tomenteux-aranéeux. *Feuilles* alternes, pétiolées, ovales-acuminées, arrondies, tronquées ou cordées à la base, vertes et un peu aranéeuses en dessus, blanchâtres, très tomenteuses-aranéeuses en dessous, dentées sur le bord, longues de 11-9 cm., larges de 7-4 cm., les florales acuminées à la base, lancéolées et même linéaires ; dents courtes, calleuses, distantes ; nervures principales 5, plus 2 basilaires, faibles ; veinules en réseau dense, visible en dessus ; pétiole tomenteux-aranéeux, long de 5-3 cm. *Inflorescences* axillaires et terminales, en panicule, arrondies au sommet, formées de corymbes pauciflores, groupées au sommet des branches en panicule feuillée de 20 cm. et plus, large de 13 cm. ; capitules en corymbes de 5-3, rapprochés, longs de 1 cm., larges de 5 mm., campanulés ; pédoncules floraux tomenteux, à poils moniliformes, plus courts que le capitule, avec une bractée linéaire-filiforme à l'origine et vers le milieu ; bractées de l'involucre légèrement tomenteuses, sur 2 rangs, les basilaires 3, linéaires, longues de 2,5 mm., les supérieures 7-8, linéaires-oblongues, un peu acuminées, scarieuses au

bord, tomenteuses sur une bande médiane, longues de 7 mm. ; fleurs 7-10. — *Aigrette* blanche à soies barbelées, soudées à la base en gaine plus ou moins complète. *Corolle* à 5 lobes ovales-oblongs, obtus. *Étamines* 5 ; anthère à apicule acuminé, à oreillettes barbelées, en alène mousse. *Ovaire* trigone ; style glabre, à 2 branches méplates, oblongues, très obtuses, avec un long pinceau de papilles au sommet. *Achaine* mûr inconnu. — FIG. 70, p. 635.

TONKIN : prov. de Lao-kay, route de Muong-xen à Cha-pa (*A. Chevalier*). — Indes angl.

3. **S. saluenensis** Diels in Herb. Mus. Paris.

Herbe vivace, glabre, grimpante, haute de 1-3 m. *Rameaux* sinueux, sillonnés-striés, avec une large moelle. *Feuilles* courtement pétiolées, lancéolées-oblongues, obtuses à la base, acuminées longuement et finement au sommet, longues de 13-8 cm. sur 45-20 mm., dentées en scie, à dents calleuses, un peu inégales ; nervure principale 1, avec 6 paires de nervures secondaires, alternes, confluentes en arcs marginaux ; veinules transversales et en fin réseau, saillant en dessous, à peine velues ; pétiole de 1 cm., à peine velu-glanduleux. *Inflorescences* glanduleuses, axillaires et terminales, feuillées à la base, en panicule courte, corymboïde, de corymbes ; ceux-ci de 10-12 capitules environ ; pédoncule floral glanduleux, plus court que le capitule ; capitules longs de 6-7 mm., larges de 3-4, campanulés ; bractées involucrales sur 2 rangs, les inférieures 3, linéaires, longues de 1,5 mm., un peu glanduleuses, les supérieures 8, linéaires-oblongues, scarieuses au bord, glanduleuses sur la bande médiane, longues de 4 mm. ; fleurs 7-8, les extérieures plus courtes, plutôt femelles (♀), à étamines transformées en staminodes, les intérieures ☿. *Aigrette* à soies blanchâtres, libres. *Corolle* ♀, à 4 lobes ovales-acuminés ; cor. ☿ à 5 lobes de même forme. *Étamines* des ♀ 4, réduites à de courtes lanières, libres, stériles ; des ☿ 5, à apicule oblong et obtus, à oreillettes en alène. *Ovaire* cylindrique ; style glabre, à branches 2, glabres, tronquées au sommet avec une touffe de papilles ou poils terminaux. *Achaine* mûr inconnu. — FIG. 70, p. 635.

TONKIN : prov. de Lao-kay, Cha-pa (*Lecomte et Finet, Hautefeuille*) ; route de Muong-xen à Cha-pa (*A. Chevalier*). — Chine mérid.

4. **S. triligulatus** Don *Prodr.*, p. 178 ; DC. *Prodr.* VI, p. 368 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* III, p. 356 ; *S. vagans* var. α Clarke *Comp. Ind.*, p. 188 ; Craib *Contrib. Fl. Siam*, Dicot. p. 118.

Herbe dure ou ligneuse, glabre sauf parfois au sommet. *Tige* et *rameaux* grêles, striés. *Feuilles* lancéolées, finement acuminées au sommet, à peine aiguës à la base, dentées en scie sur le bord, membraneuses, longues de 7-13 cm., larges de 3-4 cm.; nervures secondaires 7 paires, arquées, les veinules en réseau assez dense; pétiole de 1 cm. *Inflorescence* en corymbes axillaires et terminaux, eux-mêmes composés; pédoncules floraux courtement velus, plus courts que les capitules; capitules longs de 6 mm.; bractées inférieures 2-3, longues de 1 mm., les supérieures 8, linéaires-oblongues, longues de 5,5 mm., trinervées et un peu velues sur le dos; fleurs ligulées 3-4, parfois 0, les autres plusieurs. — *Aigrette* blanchâtre. *Corolle* tubuleuse à 5 lobes ovales-oblongs. *Etamines* 5; anthères à apicule beaucoup plus long que large, à oreillettes longues, en alène; filet régulier. *Ovaire* glabre; style à 2 branches glabres, tronquées, terminées en pinceau. *Achaine* glabre.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*, *Hosseus*). — Birmanie, Indes angl., Chine.

5. **S. scandens** Don *Prodr.*, p. 178; Hook. f. *Fl. Brit. India* III, p. 352; *S. campylodes* DC. *Prodr.* VI, p. 370; *S. stipulatus* et *Wightianus* DC.; Wight *Icones*, tab. 1136; *S. intermedius* Wight, *Icones*, tab. 1135; *S. chinensis* DC.; *S. confusus* Elmer; *Cineraria repanda* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 501; *C. chinensis* Spreng.

Herbe grimpante, de 2-5 m. *Rameaux* grêles, striés-sillonnés, plus ou moins en zigzag, à peine et coutement velus. *Feuilles* hastées, longuement et finement acuminées, longues de 9-4 cm., larges de 3-2 cm., velues-poudrées, peu dentées ou irrégulièrement sur les bords, les florales de plus en plus linéaires-aiguës; nervures secondaires 15 paires, très fines, les veinules en fin réseau; pétiole de 10-4 mm., glabrescent, un peu embrassant, plus ou moins largement auriculé, à oreillettes à peu près nulles ou atteignant 5 mm. et plus de diam. *Inflorescences* axillaires et terminales, très étalées, lâches, paniculées; pédoncules floraux avec 3-5 bractées; capitules hémisphériques, larges de 1 cm.; bractées linéaires, les inférieures longues de 1,5 mm., les supérieures de 6 mm., à bords scarieux fauves; toutes à peine velues; fleurs ligulées ♀ 12 environ, les ☿ nombreuses. — *Aigrette* blanche et molle. *Corolle* ♀ à ligule longue de 8 mm., large de 2, tridenticulée, à 4 nervures; cor. ☿ longuement tubuleuse, à 5 lobes oblongs-acuminés, étalés. *Etamines* 5; anthère à apicule obovale, rétréci à la base, à oreillettes dentiformes; filet à partie supérieure élargie, 5 fois plus longue que les oreillettes, graduellement rétrécie au sommet. *Ovaire* cylindrique; style des ☿ à

branches plan-convexes, enroulées, tronquées avec un pinceau au sommet. *Achaine* cylindrico-fusiforme, long de 2,5 mm. ; côtes 5, velues-scabres. — FIG. 70, p. 635.

TONKIN : Tankeuin, Langson (*Balansa*) ; Langson (*Pételot*) ; vers Hanoï et prov. de Ninh-binh (*Bon*) ; Langson et Caï-kinh (*Bois*, *Chevalier*) ; environs de Laï-chau (*H. d'Orléans*), prov. de Nam-dinh (*Chevalier*). — LAOS : Xieng-kouang (*Spire*). — ANNAM : Cana, prov. Phaurang (*Poilane*). — Chine, Indes angl., Philippines.

6. **S. Nagensium** C. B. Clarke, in *Journ. Linn. Soc.* XXV, p. 39 ; Craib *Contrib. Fl. Siam* Dicot., p. 118.

Herbe vivace, dressée, en verge, haute de 2 m. *Tige* cotonneuse-aranéeuse, blanchâtre, sillonnée. *Feuilles* obovales ou lancéolées, peu acuminées, atténuées-obtuses à la base, inégalement dentées en scie sur les bords, à peine aranéeuses, mais un peu rudes en dessus, aranéeuses-blanches en dessous, longues de 14 cm. sur 7 cm. ; nervures secondaires 10-12 paires, parallèles, les veinules en réseau dense, bien marqué en dessus, avec des poils courts et durs, épars ; pétiole de 1 cm., blanc, avec une petite oreillette stipuliforme de chaque côté. *Inflorescence* cotonneuse, en panicule de corymbes ; capitules longs de 8 mm., épais de 6-7, très tomenteux-blanchâtres, à ligules peu apparentes ; bractées extérieures 2-3, longues de 3 mm., linéaires, laineuses-blanches, les intérieures linéaires-acuminées, longues de 5 mm., les plus internes largement scarieuses aux bords ; fleurs ligulées 6-8, les autres centrales, nombreuses. — *Aigrette* blanchâtre, un peu dure. *Corolle* ♀ à ligule oblongue, à 3 denticules, longue de 5 mm. sur 1,7 et plus ; cor. ☿ en tube élargi au sommet, à 5 lobes triangulaires, trinervés. *Étamines* 5 ; anthères saillantes, à apicule ovale, court, à oreillettes barbelées, égalant la partie élargie du filet. *Ovaire* presque glabre, cylindrique ; style à branches papilleuses, tronquées et en pinceau au sommet. *Achaine* à 5 côtes, papilleuses, long de 1,7 mm. — Espèce très voisine du *S. densiflorus* Wall. ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 355.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*) ; Xieng-dao, Intanon (*Hosseus*).

7. **S. Oldhamianus** Maxim. in *Mél. biol.* VIII, pp. 11 et 14 ; *S. Savatieri* Franchet *Pl. David.*, p. 175, tab. 15.

Herbe annuelle. *Tige* dressée, haute de 60 cm. et plus, aranéeuse, sillonnée. *Feuilles* deltoïdes ou ovales-acuminées, plus ou moins cordées à la base, irrégulièrement et grossièrement dentées, longues de 5-6 cm.

et larges d'autant, blanchâtres-aranéeuses en dessous; nervures principales 5-7, vite rameuses; pétiole grêle, aranéeux, long de 6-2 cm. *Inflorescence* en corymbe terminal, simple, parfois composé; pédoncules floraux grêles, à peine aranéeux, sans bractées; capitules 10-30, ligulés, hémisphériques; bractées inférieures ovales, soudées en tout ou partie avec les autres, longues de 1 mm., les supérieures 15 environ, linéaires-acuminées, longues de 4 mm.; fleurs ligulées ♀, 10 environ, les autres ☿, nombreuses. — *Aigrette* molle et blanche. *Corolle* ♀ à tube grêle, à ligule longue de 4 mm. sur 1,5-2 mm., tridenticulée et à 4 nervures; cor. ☿ tubuleuse, à lobes 5, triangulaires, étalés. *Étamines* 5; anthères à apicule spatulé, à oreillettes nulles. *Ovaire* cylindrique; style ♀ à 2 branches courtes et papilleuses, obtuses; des ☿ à branches tronquées avec un pinceau terminal. *Achaine* cylindrique, long de 1 mm., à 5 côtes un peu scabres. — FIG. 70, p. 635.

TONKIN : vallée de Lankok (*Balansa*); Cha-pa (*Lecomte et Finet*); vers Long-tcheou (*Simond*); prov. de Tuyen-quang, Bac-kan (*Eberhardt*). — LAOS : Kemmarat, Bangmuc (*Thorel*). — Japon, Chine.

8. **S. Craibianus** Hosseus in *Botan. Centralblatt* XXVIII (1911), Abteil. 2, p. 454.

Plante vivace, presque ligneuse, haute de 25-35 cm. *Tiges* laineuses, arquées et redressées, très densément feuillées au sommet. *Feuilles* largement linéaires, longues de 5-7 cm., larges de 7-9 mm., acuminées au sommet, sessiles, à peine aranéeuses et luisantes en dessus, très tomenteuses en dessous, à bords révolutés. *Inflorescence* terminale en corymbe sessile, longue de 5-6 mm.; capitules 3-5, longuement pédonculés, larges de 8-9 mm.; pédoncules longs de 3,5 cm., épaissis au sommet, munis de nombreuses bractées en alène; involucre à bractées extérieures linéaires, semblables à celles du pédoncule, longues de 2 mm., les intérieures presque glabres, longues de 7 mm., acuminées, les plus internes scarieuses au bord; fleurs ligulées 15, sans style, les tubuleuses nombreuses. — *Aigrette* blanche. *Corolle* ♀ à ligule oblongue, tridenticulée, longue de 12 mm.; cor. tubuleuse à 5 lobes ovales, trinervés. *Etamines* 5; anthères à apicule aussi large que long, à oreillettes à peine indiquées; partie supérieure du filet brusquement dilatée en cercle à quelque distance de l'anthère. *Ovaire* ovoïde, velouté; style à branches tronquées et en pinceau au sommet. *Achaine* oblong, velouté-papilleux, long de 1,7 mm. — FIG. 70, p. 635.

SIAM : Doi-djieng-dao (*Hosseus*).

9. **S. calthæfolius** Hook f., *Fl. Brit. India* III, p. 350.

Herbe vivace, glabre. *Souche* épaisse, à racines filiformes, fasciculées, couronnée par les fibres résultant de la destruction des pétioles anciens. *Tige* de 20-40 cm., peu feuillée. *Feuilles* radicales en rosette, longuement pétiolées, orbiculaires ou réniformes, dentées, profondément cordées à la base, de 7-9 cm. de diam.; les caulinaires lancéolées, à large gaine à la base, de plus en plus réduites et sessiles; dents triangulaires, étalées; nervures palmées 5-7, vite rameuses, les veinules en large réseau; pétiole de 10-13 cm., régulier, dilaté à la base. *Inflorescence*: capitules 2-5, pédonculés sur 2 cm., larges de 2 cm. et plus, disposés en corymbe feuillé; bractées de l'involucre extérieures linéaires, en alène, 1-3, longues de 5 mm., les intérieures obovales-linéaires, longues de 17-13 mm., les internes plus larges et scarieuses, velues ou aranéeuses sur le dos; fleurs ligulées 10 environ, très grandes. — *Aigrette* rousse, raide, égalant à peine l'achaine. *Corolle* ♀ à ligule longue de 20 mm., tridenticulée; cor. ⚥ tubuleuse, à tube dilaté dès le milieu, à 5 lobes oblongs, trinervés. *Etamines* 5; anthères à apicule ovale, aussi large que long, à oreillettes dentiformes, à peine indiquées; filet à partie supérieure très courte. *Ovaire* longuement cylindrique; style à branches papilleuses sur toute leur longueur, obtuses au sommet. *Achaine* jeune long de 7 mm. — FIG. 70, p. 635.

TONKIN: Cha-pa (*Lecomte et Finet*). — Indes angl., Chine.

70. CREPIS L.

Herbes annuelles ou vivaces, souvent glabres ou à poils simples. *Feuilles* radicales et caulinaires ou seulement radicales, entières dentées ou pennatifides. *Tige* feuillée ou non. *Inflorescence* en corymbe lâche; capitules pédonculés, cylindriques, plus tard campanulés; bractées inférieures courtes, imbriquées, les supérieures égales, plus longues, sur un seul rang, parfois à nervure renflée à la fin; fleurs jaunes, toutes ligulées et fertiles. — *Aigrette* copieuse, à soies fines et molles. *Corolle* à ligule terminée par 5 denticules. *Etamines* 5; anthère à apicule très court et obtus, à base sagittée. *Ovaire* un peu étranglé sous l'aigrette; style à 2 branches grêles et papilleuses. *Achaine* à 10-20 côtes, rétréci à la base, davantage au sommet, parfois en bec robuste. — DISTRIB.: 130 espèces d'Europe et surtout d'Asie occidentale et tempérée.

A. Pédoncules et bractées des capitules velus ; feuilles radicales absentes au temps des fleurs ; tiges aphylles. . . . . 1. *C. chloroclada.*
B. Pédoncules et bractées des capitules glabres.
  a. Bractées inférieures égales, 4-5 fois plus courtes que les supérieures ; tiges feuillées.
    α. Feuilles profondément pennées-lobées ou roncinées.
      * Feuilles caulinaires non hastées, mais pennées-lobées. . . . . 2. *C. japonica.*
      ** Feuilles caulinaires hastées, très entières.. . 3. *C. coronopus.*
    β. Feuilles graminiformes, entières, ou à dents distantes, renversées. . . . . 4. *C. Bonii.*
  b. Bractées inférieures de plusieurs tailles, les plus grandes, 2 fois plus courtes que les supérieures ; tiges sans feuilles.
    α. Feuilles linéaires larges de 5 mm.. . . . . . 5. *C. acaulis.*
    β. Feuilles larges de 2 cm. . . . . 6. *C. tonkinensis.*

1. **C. chloroclada** Coll. et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXVIII, p. 78 ; Craib *Contrib. Flora Siam,* Dicot., p. 119.

Herbe vivace. *Racine* épaisse de 1 cm., longue de 10 cm. et plus, assez régulière. *Tiges* hautes de 30-50 cm., naissant du collet de la racine, rameuses presque dès la base, nues, à feuilles en écaille, longues de 5 mm. ; rameaux grêles, raides, anguleux. *Feuilles* radicales inconnues, les caulinaires coriaces, glabres, linéaires, longues de 25-35 mm., souvent plus réduites. *Inflorescence* en corymbe terminal, pluriflore, lâche ; pédoncule grêle, 2-5 fois plus long que le capitule ; capitules longs de 1 cm., larges de 3-4 mm. ; bractées inférieures 5, ovales-oblongues, velues sur le dos, longues de 1-2 mm., les supérieures 7-8, linéaires, obtuses, un peu brunes au sommet, scarieuses au bord, longues de 7 mm., un peu velues sur la ligne médiane vers la base ; fleurs 7-10. — *Aigrette* blanche, soyeuse. *Corolle* à ligule à 3-5 denticules, longue de 6 mm. sur 1,5 mm. ; tube de 3 mm. *Étamines* 5 ; anthères longues de 3 mm., très courtement et obtusément apiculées, sagittées à la base. *Ovaire* en amphore ; style papilleux à branches papilleuses, longues de 1,25 mm. *Achaine* fusiforme, long de 3,5 mm. dont 1 pour le bec robuste ; côtes 9-10.

Siam : Xieng-mai (*Kerr*). — Annam : massif du Lang-bian, Dran (*A. Chevalier*) ; entre Dran et Dong-lo (*Poilane*) ; Dankia, Dalat (*Hayata*). — Yunnan, Birmanie.

2. **C. japonica** Benth. *Fl. hongkong.*, p. 194 ; *C. lyrata* Clarke *Compos. Ind.*, p. 253 ; *Youngia lyrata* Cass. ; *Y. thunbergiana,*

runcinata, napifolia, Poosia, ambigua, fastigiata et *striata* DC. ; *Y. napifolia* Wight *Icones*, tab. 1147 ; *Lactuca napifolia* DC. ; *Prenanthes japonica* L. ; *P. striata* Bl.

Souche grêle, annuelle. *Tige* souvent solitaire, dressée, sillonnée, haute de 20-70 cm., rameuse vers le haut. *Feuilles* la plupart radicales, oblongues, pennées-lobées, longues de 8-12 cm., le lobe terminal plus grand, large de 10-30 mm., les autres de plus en plus réduits et distants sur la partie pétiolaire, parfois nuls ; feuilles caulinaires réduites, ordinairement peu nombreuses. *Inflorescence* terminale, en corymbe composé ou en panicules de corymbes, multiflores, les axes terminaux souvent dépassés par les autres ; pédoncules capillaires, égalant l'involucre ; capitules cylindriques, larges de 2 mm. ; bractées inférieures 7-8, ovales, égales, longues de 1 mm. à peine, les supérieures 7-8, linéaires, longues de 4 mm. ; fleurs toutes fertiles. — *Aigrette* simple, blanche. *Corolle* à ligule de 1,5 mm., à tube de 3 mm., grêle. *Étamines* 5 ; anthères longues de 1 mm. à peine, à apicule arrondi. *Ovaire* ovoïde ; style finement granuleux, à 2 branches, longues de 0,4 mm. *Achaine* oblong, un peu atténué au sommet, sans bec distinct, long de 1,5 mm., à 10 côtes un peu scabres ; parfois dans un capitule central se trouvent des achaines portant bec.

TONKIN : prov. de Ninh-binh (*Bon*) ; Langson, Hanoï, etc. (*Balansa*) ; prov. de Thai-nguyen et Vinh-yen (*Eberhardt*) ; Tuyen-quan (*Brousmiche*) ; Phu-lien (*Bois*) ; Hanoï (*Pételot, d'Alleizette*) ; Sontay, Binh-noï (*P. Couderc*) ; Cho-ganh (*Pételot*). — LAOS : La-khon, Luang-prabang (*Thorel*). — ANNAM : Hué (*P. Couderc, Eberhardt*). — SIAM : Muang-fan (*Hosseus*). — CAMBODGE : (*Harmand*). — Indes angl., Japon, Chine, etc.

3. **C. Coronopus** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 48.

Herbe bisannuelle. *Tiges* hautes de 10-30 cm., striées-sillonnées. *Feuilles* la plupart radicales, en rosette, pennatipartites, longues de 10-15 cm. ; lobes 7-9, alternes, obovales-linéaires, obtus ou presque, longs de 1-2 cm., distants, le terminal long de 2,5-4 cm. ; pétiole très étroit ; f. caulinaires inférieures de même forme, moins profondémentl obées, sessiles et embrassantes, les supérieures à peine sinuées, embrassantes et auriculées à la base, à oreillettes denticulées. *Inflorescence* terminale plus courte que la ou les latérales, toutes en corymbe lâche et pluriflore ; pédoncules capillaires, plus longs que les capitules ; capitules cylindriques, larges de 3 mm. ; bractées extérieures 5, deltoïdes, longues de 1 mm. à peine,

les intérieures 10, linéaires, courtement acuminées, longues de 5 mm., scarieuses au bord ; fleurs jusqu'à 20. — *Aigrette* très blanche. *Corolle* à ligule de 2 mm., à tube de 2 et plus. *Etamines* 5 ; anthères de 1 mm., brunes, à apicule arrondi, à oreillettes en alène. *Ovaire* en amphore ; style papilleux à branches papilleuses, longues de 0,6-0,7 mm. *Achaine* largement fusiforme, long de 4 mm., bec compris de 1,5 mm., à 10 côtes, presque ailées. — FIG. 70, p. 635.

TONKIN : Tu-phap, dans les champs en friche (*Balansa*). — LAOS : Ubon, Nong-kay, Kemmarat (*Thorel*).

4. **C. Bonii** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 47.

Herbe annuelle. *Souche* grêle. *Tige* haute de 30-50 cm., striée, fistuleuse. *Feuilles* radicales et caulinaires graminiformes, les inférieures longuement atténuées à la base en pétiole, longuement et finement acuminées au sommet, longues de 15-20 cm. sur 5-10 mm., les autres de même forme, mais plus courtes et largement embrassantes et auriculées, à oreillettes aiguës, les supérieures de plus en plus réduites, toutes très entières ou lâchement dentées à dents renversées ; nervure médiane solitaire, les autres très fines, sinueuses, presque indistinctes. *Inflorescence* terminale, courtement pédonculée, les latérales longuement, la dépassant, toutes en corymbe étroit, pluriflore, ombelloïde ; pédoncules filiformes, égalant au moins les capitules ; capitules larges de 2-3 mm. ; bractées extérieures 5-6, ovales-acuminées, longues de 1 mm. à peine, les intérieures égales, linéaires-acuminées, longues de 5 mm., à pointe flexueuse, à peine scarieuses ; fleurs 10, — *Aigrette* très blanche. *Corolle* à ligule de 2,5 mm., à tube de 3 mm. *Étamines* 5 ; anthères brunes, longues de 1 mm., courtement auriculées à la base, à apicule arrondi. *Ovaire* en amphore ; style papilleux, à branches papilleuses, longues de 1 mm. *Achaine* largement fusiforme, long de 4 mm., bec de 1,5 compris, à 10 côtes lisses. — FIG. 70, p. 635.

TONKIN : vers Hanoï et prov. de Ninh-binh (*Bon*) ; Tu-phap (*Balansa*) ; Hanoï (*d'Alleizette*) ; Cho-ganh, Hanoï, Tam-dao (*Pételot*).

5. **C. acaulis** Hooker f. *Fl. Brit. India* III, p. 396 ; *Microrhynchus glabra* Wight *Icones*, tab. 1145 ; *M. acaulis* Kurz ; *Lactuca glabra* DC. *Prodr.* VII, p. 135 ; *Youngia acaulis* DC. *l. c.*, p. 193 ; *Prenanthes acaulis* Roxb. ; *P. glabra* Heyne ; *Sonchus Metzianus* Sch. Bip.

Souche épaisse comme le petit doigt. *Tiges* 1-3, hautes de 10-20 cm., nues, grêles. *Feuilles* toutes radicales, linéaires ou oblongues, obtuses ou arrondies, parfois avec un mucron au sommet, atténuées en pétiole étroit à la base, longues de 8-5 cm., larges de 8-5 mm., uninervées, très entières au bord. *Inflorescence* terminale, pauciflore ; pédoncules 2-3, à bractées 1-2, écailleuses, longs de 1-2 cm. ; capitules larges de 3-4 mm., bractées inférieures 5-6, ovales-oblongues, inégales, longues de 4-5 mm., les supérieures 10-12, linéaires-oblongues, un peu atténuées aux 2 bouts, longues de 12 mm. ; fleurs 9-10, toutes fertiles. — *Aigrette* simple, blanche. *Corolle* à ligule de 10 mm., 5-denticulée au sommet, à tube un peu dilaté et papilleux au sommet. *Étamines* 5 ; anthère à oreillettes courtes, à apicule obtus. *Ovaire* en amphore ; style papilleux, à branches papilleuses, longues de 2 mm. *Achaine* fusiforme, long de 6 mm. dont 1,5 pour le bec, robuste, à 9 côtes très lisses, d'aspect subéreux.

SIAM : Xieng-mai (*Hosseus, Kerr*). — LAOS : rivière d'Ubon et vers Kemmarat (*Thorel*) ; région des hauts plateaux (*Harmand* in herb. Pierre). — Indes angl., Birmanie.

6. **C. tonkinensis** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.* (1921), p. 48.

Herbe naine, vivace. *Souche* verticale, épaisse de 5-7 mm. *Feuilles* toutes radicales, très nombreuses, obovales-oblongues, obtuses ou arrondies au sommet, peu atténuées, non pétiolées à la base, presque entières ou seulement ondulées et finement mucronées-ciliées sur le bord, à mucrons très rapprochés, longues de 7-9 cm., larges de 15-30 mm. *Tiges* 6-10, nues, scapiformes, longues de 15-18 cm., rameuses 1-3 fois presque dès la base, munies d'une écaille bractéale aux bifurcations. *Inflorescence* diffuse, à 5-7 capitules sur chaque tige ; pédoncules floraux distants, 1-3 fois plus longs que le capitule, munis de 1-2 bractées en écaille au-dessus de leur origine ; capitules longs de 15-18 mm., larges de 4-5 ; bractées inférieures 8, ovales-acuminées, inégales, longues de 2-5 mm., les intérieures 8, linéaires-acuminées, scarieuses au bord, longues de 13-14 mm. ; fleurs 7-8, jaunes, saillantes. — *Aigrette* blanche, soyeuse. *Corolle* à ligule de 10 mm., large de 1,6 mm., à 5 denticules obtus ; tube de 7 mm. *Étamines* 5 ; anthères longues de 4,8 mm., à apicule arrondi, à oreillettes en alène. *Ovaire* en amphore ; style papilleux à 2 longues (2,3 mm.) branches papilleuses. *Achaine* (non mûr) long de 5 mm. dont 1,5 mm. pour le bec robuste ; côtes 10. — FIG. 70, p. 635.

TONKIN : Pho-cam, bords de la route (*Balansa*).

71. LAUNÆA Cass. (*Microrhynchus* Less.).

Herbes vivaces, glabres ou seulement munies d'aiguillons courts (acicules). *Feuilles* plutôt radicales, sinuées ou pennatifides, souvent aciculées sur le bord. *Tiges* dressées et rameuses, souvent aphylles, parfois couchées et faisant rosettes aux nœuds. *Inflorescence* occupant la plus grande partie de la tige ; capitules cylindriques, pédonculés ; bractées de l'involucre de deux séries, les inférieures courtes, les supérieures ou intérieures plus longues ; fleurs toutes ligulées et fertiles, jaunes. — *Aigrette* copieuse, à soies fines. *Corolle* à ligule tronquée et à 5 denticules au sommet. *Étamines* 5 ; anthère à apicule court, à oreillettes en alène. *Ovaire* à peine rétréci au-dessous du sommet ; style à 2 branches longues. *Achaine* à bec gros et court ou à peine atténué en bec, lisse et d'aspect subéreux étant mûr. — Voisin des *Lactuca*. — Distrib. : environ 25 espèces d'Europe et d'Asie, dont 12 pour l'Asie.

A. Tiges filiformes, rampantes, donnant à leurs nœuds radicelles, rosettes de feuilles et fleurs ; racine épaisse.. . . . . 1. *L. pinnatifida*.
B. Tiges dressées, sans feuilles sauf à la base, rameuses et florifères ; racine grêle. . . . . 2. *L. aspleniifolia*.

1. **L. pinnatifida** Cass. in *Ann. Sc. nat.* XXIII, p. 85 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 416 ; *Microrhynchus sarmentosus* DC. *Prodr.* VII, p. 181 ; Wight *Illustr.*, tab. 133 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 277 ; *Prenanthes sarmentosa* Willd.

Herbe vivace. *Souche* un peu épaisse, noueuse, rameuse. *Tige* longue de 25-30 cm., traînante, radicante, rosulifère et florifère aux nœuds, grêle. *Feuilles* en rosette, principalement à la base, obovales, pennées-lobées, longues de 3-8 cm,, larges de 5-15 mm., atténuées graduellement à la base ; lobe terminal triangulaire, plus grand, les latéraux triangulaires, obtus, étalés ou renversés, les basilaires de plus en plus réduits. *Inflorescences* pauciflores, basilaires ou sur les nœuds ; pédoncules filiformes solitaires ou en corymbe pauvre, égalant les capitules ou plus longs, écailleux par les bractées 3-5, rapprochées ; capitules cylindriques, larges de 3-4 mm. ; bractées extérieures 7-8, inégales, imbriquées, ovales,

FIG. 71. — **Launæa pinnatifida** : 1, achaine jeune × 10 ; — 2, achaine mûr × 10 ; — 3, achaine mûr en coupe transversale × 20. — **Lactuca Sororia** : 4, achaine × 5. — **L. indica** : 5, capitule × 3 ; — 6, achaine × 10. — **L. gracilis** : 7, achaine × 10. — **L. versicolor** : 8, achaine × 5. — **L. denticulata** : 9, achaine × 10. — **Gerbera piloselloides** : 10, fleur ♀ ligulée × 3 ; — 11, détail des lobes de la corolle de la fl. ♀ × 10 ; — 12, fl. ☿ avec ses 3 lobes × 10 ; — 13, deux des 5 anthères × 10 ; — 14, achaine × 3. — **Pertya Hossei** : 15, sommet de ramuscule florifère, *gr. n.*

cuspidées et acuminées, longues de 2-4,5 mm., les intérieures 7-8, égales, linéaires, graduellement acuminées-obtuses, longues de 10 mm., avec la nervure médiane très épaissie vers la base; fleurs 7-8, jaunes. — *Aigrette* blanche. *Corolle* à ligule de 6 mm., à 5 dents spatulées; tube de 6 mm. *Étamines* 5; anthères longues de 3 mm., à apicule triangulaire, à oreillettes en alène. *Ovaire* en amphore; style à branches papilleuses, longues de 1 mm. *Achaine* mûr cylindrique, atténué peu à peu au sommet, long de 4 mm., à aigrette caduque, à 5 côtes contiguës, comme subéreuses. — FIG. 71, p. 647.

TONKIN : Do-son (*Pételot*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa (*Bon*); prov. de Quang-tri (*Bauche*); Tourane (*P. Couderc*); île Tre et Ninh-hoc, près Nha-trang (*Poilane*). — COCHINCHINE : Baria (*Pierre*); sans loc. (*Thorel*); Poulo-condor (*Perry, Harmand*). — Indes angl.

2. **L. aspleniifolia** Hook. f. *Fl. Brit. India* III, p. 415; *Microrhynchus aspleniifolius* DC. *Prodr.* VII, p. 181; Clarke *Comp. Ind.*, p. 276.

Herbe naine, vivace. *Souche* grêle, verticale. *Feuilles* toutes radicales, nombreuses, obovales-oblongues, obtuses au sommet, atténuées-pétiolées à la base, pennées-lobées, longues de 7-10 cm., larges de 15-20 mm.; lobes opposés ou alternes 4-5 paires, triangulaires-obtus, largement confluents le long de la côte, les inférieurs de plus en plus réduits, munis sur le bord de petits mucrons calleux, blanchâtres, assez rares. *Tiges* plusieurs, scapiformes, à peu près nues ou avec 1-2 feuilles réduites à la base, longues de 13-20 cm., rameuses et florifères dès le premier tiers. *Inflorescence* lâche à 5-12 capitules; pédoncules floraux distants, égalant le capitule, munis de 1-2 bractées en écaille; capitules longs de 10 mm., larges de 4-5; bractées inférieures 7-8, ovales-oblongues ou linéaires, renversées, ondulées, lougues de 2,5-6 mm., un peu verruqueuses, avec une côte terminée par un mucron libre inséré sous le sommet; les supérieures 7-8, linéaires, longues de 9 mm., avec un mucron sous-apical; fleurs 8, jaunes? — *Aigrette* blanche, à soies très fines. *Corolle* à ligule de 4,5 mm., large de 1 mm., tronquée et à 5 denticules au sommet; tube de 6,5 mm. *Étamines* 5; anthères à apicule oblong, arrondi au sommet, à oreillettes en alène. *Ovaire* cylindrique; style à 2 branches papilleuses, longues de 1,5 mm. *Achaine* long de 2 mm., cylindrique, à peine étranglé au sommet, à 5 côtes un peu ondulées.

LAOS : Nong-kay, Vien-tian, de Pak-lay à Luang-prabang (*Thorel*). — Indes angl.

72. SONCHUS L.

Herbes annuelles ou vivaces, laiteuses. *Feuilles* entières, dentées ou pennatifides, à segments eux-mêmes dentés-épineux, les caulinaires souvent embrassant la tige. *Inflorescences* terminales, en corymbe, ombelle ou panicule ; capitules assez gros, ovoïdes, campanulés ou cylindriques souvent renflés à la base ; bractées sur plusieurs rangs, herbacées, les extérieures plus courtes, les intérieures en partie scarieuses ; fleurs toutes ligulées, jaunes. — *Aigrette* copieuse, à soies nombreuses, très blanches et molles. *Corolle* à ligule plus courte que le tube, tronquée et 5-denticulée au sommet. *Étamines* 5 ; anthères longuement sagittées à la base. *Ovaire* cylindrique ; style à branches courtes, en alène. *Achaine* comprimé, oblong, sans bec ; côtes lisses ou ridées en travers. — DISTRIB. : environ 30 espèces des régions tempérées du Nord.

A. Bractées de l'involucre hérissées de spinules glanduleuses ; capitules cylindriques après la floraison. 1. *S. arvensis.*
B. Bractées sans spinules ; capitules coniques après la floraison. . . . . 2. *S. oleraceus.*

1. **S. arvensis** L. ; Boiss. *Fl. or.* III, p. 798 ; Reichenb. *Ic. Fl. Germ.*, tab. 1412 ; Hook. f. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 414 ; *S. Wightianus* DC. ; Wight *Icones,* tab. 1142 ; *S. orixensis* Roxb. ; *S. Wallichiana* DC.

Herbe bisannuelle. *Tige* dressée, haute de 1 m., fistuleuse. *Feuilles* oblongues, acuminées, dentées, auriculées et embrassantes à la base, souvent rétrécies au-dessus des oreillettes, les caulinaires de plus en plus largement auriculées et courtes, à dents très inégales, les grandes formant des lobes triangulaires, les plus petites en forme de mucron. *Inflorescence* en corymbe ombelloïde, velue-glanduleuse ; pédoncules grêles, de 2-9 cm., à poils raides, capités, sans bractées ; capitules de 12-15 mm., à la fin campanulés ; bractées longues de 5-14 mm., linéaires-acuminées, hérissées de poils durs capités sur le dos ; fleurs nombreuses. — *Aigrette* très molle et blanche. *Corolle* à ligule 2-4 fois plus courte que le tube. *Étamines* 5 ; anthères à apicule très court, obtus, à oreillettes basilaires,

grêles, en alène. *Ovaire* cylindrique ; style et branches papilleuses. *Achaine* comprimé, atténué à la base, au sommet davantage, long de 3,5 mm. ; côtes 5, plissées légèrement en travers. — Plante introduite ?

Tonkin : Ninh-binh, vers Hanoï (*Bon*) ; Hanoï (*Pételot*) ; pays de Caï-kinh (*Chevalier*) ; prov. de Langkok (*Balansa*) ; Cha-pa (*Hautefeuille*) ; Nam-dinh (*Mouret*) ; Bac-kan (*Eberhardt*). — Laos : de Bang-muc à La-khon, Luang-prabang (*Thorel*). — Indes angl., Chine, Japon, Europe.

2. **S. oleraceus** L. ; Hook. f. *Fl. Brit. India* III, p. 414 ; Reich. *Icon. Fl. Germ.* XIX, tab. 1410 ; *S. ciliatus* Lamk., Wight *Icones*, tab. 1141 ; *S. Royleanus* Wall. DC.

Herbe annuelle. *Tige* fistuleuse, droite, glabre, haute de 1-1,50 m. *Feuilles* obovales dans l'ensemble, lyrées-pennatipartites, à lobes étalés, dentés, le terminal triangulaire, à oreillettes larges, terminées en pointe. *Inflorescence* en corymbe ou ombelle ; pédoncules lisses et glabres ; capitules ovoïdes, après la floraison, ovoïdes-coniques ; bractées sur 6-7 rangs, triangulaires, linéaires, acuminées-obtuses, glabres, sans poils glanduleux ou quelques-uns ; fleurs toutes ligulées et fertiles. — *Aigrette* très copieuse, blanche et molle. *Corolle* à ligule linéaire, tronquée, à 5 dents ; tube pubescent. *Étamines* 5 ; anthères à apicule très court, arrondi, à oreillettes aiguës, barbelées. *Ovaire* glabre ; style à branches papilleuses, filiformes. *Achaine* comprimé, à côtes vagues, finement réticulé par des lignes saillantes plutôt transversales, long de 2,5 mm., obovale-oblong.

Sans doute importé d'Europe : Lang-bian (*Eberhardt, André*) ; Dalat (*Evrard*) ; Gia-ray (*Poilane*).

73. PICRIS L.

Herbes dressées, rameuses, à poils raides. *Feuilles* alternes, entières, dentées ou pennatifides. *Inflorescence* : capitules pédonculés, terminaux ; bractées extérieures courtes, sur plusieurs rangs, les intérieures sur un seul rang, plus longues, égales entre elles, vertes ou les intérieures scarieuses au bord ; fleurs toutes ligulées ou hermaphrodites, jaunes. — *Aigrette* à soies inégales, les extérieures

courtes, scabres, les autres longues scabres et plumeuses. *Corolle* à longue ligule. *Étamines* 5 ; anthères courtement sagittées à la base. *Ovaire* glabre; style à 2 branches grêles. *Achaines* étroits, à 5-15 côtes, ridés transversalement, à bec plus ou moins marqué, parfois les extérieurs à bec court et sans aigrette. — DISTRIB. : espèces 24, plutôt de l'hémisphère boréal.

P. hieracioides L. ; Boissier *Fl. or.* III, p. 734 ; DC. *Prodr.* VII, p. 128 ; Clarke *Comp. Ind.*, p. 251 ; Rchb. *Ic. Fl. germ.* XIX, tab. 1375, Wight *Icones*, tab. 1143 ; Hooker f. *Fl. Brit. India* III, p. 393 ; *P. hamulosa* et *P. strigosa* Wall.

Herbe bisannuelle, hispide, à poils souvent terminés en harpon à 2 branches. *Tige* haute de 30-120 cm. *Feuilles* poilues-rudes, oblancéolées, acuminées au sommet, très atténuées à la base en faux pétiole, dentées-érodées sur le bord. *Inflorescence* en ombelle ou corymbe ; pédoncules à bractées rapprochées vers leur sommet; capitules hispides; bractées extérieures longues de 3, les intérieures longues de 8 mm., hispides, linéaires ; fleurs toutes ligulées, jaunes. — *Aigrette* d'un blanc sale à soies extérieures plusieurs, courtes et scabres, les autres plumeuses au-dessus de la base, toutes soudées en anneau caduc. *Corolle* à ligule de 4-5 mm., à 5 dents au sommet. *Étamines* 5 ; anthère à apicule arrondi, à oreillettes courtes et aiguës. *Ovaire* glabre ; style velu-scabre sous les branches longues de 1 mm. *Achaine* fusiforme, un peu plus atténué au sommet, long de 2,5 mm. ; côtes 5 ; avec chacune 3 stries longitudinales ; rides sinueuses, faisant un profil en fines dents de scie.

TONKIN : Cha-pa (*Hautefeuille*). — Indes angl., Chine, etc.

L'*Helminthia echioides* Gærtner, genre voisin, a été trouvé dans un jardin, sans doute importé d'Europe avec des graines potagères.

74. LACTUCA L.

Herbes laiteuses, glabres ou hispides. *Feuilles* alternes, entières, dentées, pennatifides ou pennatiséquées, souvent embrassantes et auriculées à la base. *Inflorescence* pauciflore ou très multiflore, paniculée ou en corymbe; capitules cylindriques même en fruit; bractées extérieures beaucoup plus courtes que les intérieures ou

avec les intermédiaires; fleurs jaunes, pourprées ou blanches, toutes ligulées et bisexuées, fertiles. — *Aigrette* à soies fines, égales, sur plusieurs rangs, insérées sur un disque ou couronne. *Corolle* à ligule tronquée et à 5 dents au sommet; tube assez grêle. *Etamines* 5; anthères soudées à apicules à peine saillants sur le tube, à oreillettes en alène. *Ovaire* en amphore, rétréci au-dessous de l'aigrette; style papilleux, à 2 branches filiformes, papilleuses. *Achaine* à 2-15 côtes, comprimé, souvent très atténué en bec. — DISTRIB.: plus de 60 espèces, des régions tempérées de l'hémisphère Nord.

A. Achaine sans bec; côtes 10-11.
  a. Pédoncule à 1-3 bractées, plus court que le capitule; plante robuste. . . . . 1. *L. Sororia.*
  b. Pédoncule à 4-5 bractées, égalant le capitule; plante grêle. . . . . 2. *L. Raddeana.*
B. Achaine à bec bien distinct, plus ou moins long.
  a. Achaine à 2 ailes larges et à 2 côtes médianes peu saillantes; bec 4 fois plus court que l'achaine; bractées extérieures de l'involucre, passant aux intérieures; pédoncule chargé de bractées. . . 3. *L. indica.*
  b. Achaine à 10-16 côtes à peu près égales.
    α. Achaine à 10-12 côtes.
      * Bractées extérieures beaucoup plus petites que les intérieures, égales entre elles; pédoncules florifères sans bractées.
        ★ Feuilles étroites, entières, graminiformes.
          ¶ Bec plus court que l'achaine; feuilles non ou à peine dentées; souche tronquée.
            ‡ Achaine de 2,5 mm.; aigrette blanche. 4. *L. gracilis.*
            ‡‡ Achaine de 5 mm.; aigrette jaunâtre. 5. *L. lævigata.*
          ¶ Bec égalant l'achaine; feuilles à dents courtes et distantes. . . . . 6. *L. versicolor.*
        ★★ Feuilles non graminiformes; bec plus court que le corps de l'achaine; feuilles auriculées non pennées. . . . . 7. *L. denticulata.*
      ** Bractées extérieures inégales entre elles, passant aux intérieures; pédoncules portant 1-3 bractées. . . . . 7. *L. Parishii.*
    β. Achaine à 15 côtes; bec égalant l'achaine ou plus long; bractées extérieures de l'involucre passant graduellement aux intérieures; pédoncules florifères chargés de bractées cordées. . . . . 9. *L. sativa.*

1. **L. Sororia** Miq. in *Ann. Mus. bot.* II, p. 189; Maxim. in *Mél. biol.* IX, p. 358; Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXIII, p. 484.

Herbe vivace. *Tige* dressée, fistuleuse, sillonnée, haute de 1,50-2 m. *Feuilles* distantes, les inférieures obovales, brusquement rétrécies en long pétiole, lobées-pennées, longues de 12 cm., non compris le pétiole de 9 cm., larges de 7-9 cm.; nervures secondaires nombreuses, vite très rameuses; lobe terminal rhombique, denticulé, les latéraux 2-3 paires, ovales-aigus, dentés, la paire inférieure très réduite; f. intermédiaires et supérieures trilobées, même réduites au lobe terminal hasté ou lancéolé, à pétiole de plus en plus court. *Inflorescence* terminale en longue panicule ou longuement rameuse; pédoncules à 2 bractées linéaires, plus courts que le capitule; capitules larges de 2 mm., grêles; bractées souvent violacées, les extérieures 6, linéaires, longues de 5 mm., un peu aiguës, les intérieures 5-6, linéaires-oblongues, obtuses, longues de 13 mm.; fleurs 6, violacées. — *Aigrette* jaunâtre, fragile. *Corolle* à ligule de 5 mm., à tube de 7, un peu velu au sommet. *Étamines* 5; anthères longues de 3 mm., à apicule très court, à oreillettes en alène. *Ovaire* fusiforme; style à 2 branches de 0,5 mm., acuminées. *Achaine* fusiforme; long de 5 mm., pas plus atténué au sommet qu'à la base, à 10 côtes un peu scabres; bec nul ou très court. — FIG. 71, p. 647.

TONKIN: Cha-pa (*Lecomte et Finet, Hautefeuille, Chevalier*); prov. de Vinh-yen, Tam-dao (*Eberhardt, Pételot*). — Chine mérid., Japon.

2. **L. Raddeana** Maxim. *Mélanges biol.* IX, p. 355; Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXIII, p. 483.

Herbe grêle et dressée, haute de 1 m. *Racines* fusiformes, fasciculées ou solitaires. *Tige* à poils raides dans sa moitié inférieure, glabre au sommet. *Feuilles* basilaires pennatiséquées, les moyennes rhombiques, atténuées en large pétiole, acuminées au sommet, longues de 6-8 cm. sur 3-4, les supérieures de plus en plus réduites et bractéiformes, toutes poilues papilleuses en dessus et en dessous sur les nervures, à poils rares; bords irrégulièrement dentés-erodés; nervures secondaires 6 paires, fines, arquées, confluentes vers le bord, les veinules en réseau dense; pétiole indistinct du limbe, embrassant légèrement à la base. *Inflorescence* en panicule étroite, longue de 40 cm.; rameaux longs de 2-3 cm., dressés, solitaires, rameux eux-mêmes, à bractées rhombiques, presque contiguës; pédoncules des capitules égalant ceux-ci, chargés de bractées

subimbriquées; capitules cylindriques, longs de 1 cm., larges de 5 mm. environ; bractées inégales, sur plusieurs rangs, longues de 1-9 mm. avec nombreux intermédiaires, obtuses, glabres, rougeâtres; fleurs 15, toutes ligulées, hermaphrodites. — *Aigrette* blanche, ne dépassant pas les bractées intérieures. *Achaine* noirâtre, largement fusiforme, comprimé, sans bec, simplement atténué au sommet comme à la base; côtes 10 environ, dont 4 sur chaque face convexe.

TONKIN : massif du Pia-ouac, env. de Nam-kep (*Pételot*). — Chine mérid., orientale, Japon, Corée.

3. **L. indica** L.; DC. *Prodr.* VII, p. 136; Bl. *Bijdr.*, p. 887; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 109; *L. brevirostris* Champ. in Hook. *Kew Journ.* IV, p. 237; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 405; *L. bialata* Griff. *Not.* IV, p. 247; *L. squarrosa* Miq.; *L. amurensis* Regel.; *Prenanthes squarrosa* Thunb.

Herbe très élevée, annuelle ou bisannuelle. *Tige* droite, robuste, haute de 1-3 m., peu rameuse. *Feuilles* très polymorphes, les inférieures oblongues, larges de 5-6 cm., longues de 30, très acuminées au sommet, obtuses à la base et presque sessiles, non embrassantes, à grandes dents ou lobes sur le bord, en mélange avec de plus petites; nervures secondaires très nombreuses (30) étalées, presque parallèles; f. moyennes et supérieures graduellement plus courtes et étroites, moins dentées ou tout à fait entières ou linéaires. *Inflorescence* en longue panicule, 40 cm. et plus, étroite, ou très rameuse et large à rameaux paniculés et florifères dès la base; capitules groupés par 2-5 sur des pédoncules les égalant et très écailleux par leurs bractées presque contiguës; involucre large de 5-6 mm., cylindrique; bractées inférieures ovales-cordées, obtuses, longues de 3 mm., passant graduellement aux bractées internes; celles-ci 8, linéaires, un peu dilatées à la base, longues de 11 mm., très obtuses; fleurs 8-10, jaunes ou jaunâtres. — *Aigrette* blanc-jaunâtre. *Corolle* à ligule de 1 cm., à tube grêle. *Étamines* 5; anthères longues de de 3-5 mm., à apicule très arrondi, à oreillettes en alène. *Ovaire* en amphore; style papilleux, à branches papilleuses, longues de 1-3 mm. *Achaine* noir, large de 1,5 mm., long de 4, bec blanchâtre de 0,7 mm. compris, à côtes ailées 2, les 2 autres réduites à une ligne saillante. — Très polymorphe quant à la découpure des feuilles. — FIG. 71, p. 647.

TONKIN : environs de Hanoï, prov. de Ninh-binh (*Bon*) et plantation de Yen-lai (*Chevalier*); Hanoï et Pia-ouac (*Pételot*); Tu-phap, Sontay, Haïphong, Lankok (*Balansa*); vers Long-tcheou (*Simond*); Nam-dinh

(*Mouret*) ; Langson et Phu-doan (*Eberhardt*) ; Langson (*Lecomte et Finet*). — ANNAM : Phong-hy, prov. de Thanh-hoa (*Poilane*) ; Hué et environs (*Eberhard*). — Indes angl., Japon, Chine, Java, Philippines.

NOM VULG. : *Mót mét, Cây phât ken, Cây bo công anh.*

USAGE : bonne salade pour les indigènes.

4. **L. gracilis** DC. *Prodr.* VII, p. 140 ; Clarke *Compos. Ind.*, p. 271 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 410.

Herbe à souche fibreuse. *Tiges* hautes de 20-50 cm., grêles, rameuses dès le milieu, striées. *Feuilles* graminiformes, la plupart radicales, linéaires, acuminées finement, rétrécies longuement en fin pétiole, longues de 7-13 cm., larges de 4-5 mm., les caulinaires de même forme, mais embrassantes et un peu auriculées-ciliées à la base, de plus en plus courtes. *Inflorescence* en corymbe composé, lâche ; pédoncules capillaires 2 fois plus longs que l'involucre ; capitules larges de 2-3 mm. ; bractées extérieures 5-6, ovales, linéaires, longues de 1-2 mm., les intérieures 7-8, linéaires, un peu obtuses, étroitement scarieuses ; fleurs 8-9, jaunes. — *Aigrette* jaunâtre. *Corolle* à ligule de 2 mm., 5-denticulée, à tube de 3-5 mm. *Étamines* 5 ; anthère à apicule très arrondi, à oreillettes en alène. *Ovaire* en amphore ; style papilleux, à branches papilleuses de 0,4 mm. *Achaine* long de 3 mm. dont 1 à peine pour le bec, fusiforme, à 10 côtes un peu scabres. — FIG. 71, p. 647.

TONKIN : Rivière-Noire à Tu-phap, Cho-bo (*Balansa*) ; Cha-pa (*Hautefeuille*). — LAOS : La-khon, Pak-lay (*Thorel*) ; sans loc. (*H. d'Orléans*). — Indes angl., Chine.

5. **L. lævigata** DC. *Prodr.* VII, p. 140 ; *Prenanthes lævigata* Bl. *Bijdr.*, p. 836 non Wall. ; *Aracium lævigatum* Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 111.

Herbe dressée, multicaule, haute de 30-50 cm. *Racine* épaisse, courte, à fibres nombreuses. *Feuilles* la plupart radicales, linéaires, acuminées au sommet, atténuées à la base, très entières ou à dents rares en mucron, longues de 15-8 cm., larges de 8-6 mm., finement ponctuées de blanc, les caulinaires réduites, peu nombreuses, sessiles, les supérieures devenant bractéiformes ; nervure médiane seule visible, les autres très fines en réseau lâche. *Inflorescence* terminant les tiges, corymboïde, multiflore, faussement dichotome ; pédoncules capillaires, égalant l'involucre au moins ; capitules cylindriques, larges de 2,5-3 mm. ; bractées inférieures

5-7, triangulaires, égales, sur 1 rang, longues de 1 mm., les supérieures 9-10, linéaires, obtuses, étroitement scarieuses au bord, longues de 6 mm., la côte devenant très épaissie à sa base quand les achaines sont mûrs ; fleurs 10, toutes ligulées et fertiles. — *Aigrette* jaunâtre. *Corolle* à ligule 3-denticulée, longue de 3 mm., à tube un peu renflé au sommet. *Étamines* 5 ; anthères à apicule très court, arrondi, à oreillettes en alène. *Ovaire* en amphore, glabre ; style papilleux à branches de 0,5 mm. *Achaine* long de 5 mm., dont 1,5 mm. pour le bec, fusiforme, graduellement atténué en bec, à 15 côtes.

ANNAM : Lang-bian (*André*) ; entre Dran et Dalat (*Chevalier*) ; Dalat (*Hayata, Evrard*) ; entre Dran et Giang-lo, O. de Nha-trang (*Poilane*). — Indes holl.

NOM moï. : *Bo*.

6. **L. versicolor** Sch.-Bip. ex Herder *Pl. Radd.* III, 4, p. 29 ; Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXIII, p. 485 ; *Ixeris versicolor* DC. *Prodr.* VII, p. 151 ; Benth. *Fl. hongkong.*, p. 193 ; *Prenanthes chinensis* Thunb. ; *Youngia chinensis* DC. ; *Barkhausia tenella* Benth.

Herbe vivace ou bisannuelle. *Tige* peu feuillée, rameuse, grêle. *Feuilles* la plupart en rosette radicale, lancéolées ou oblongues-linéaires, peu acuminées au sommet, longuement atténuées et pétiolées à la base, entières ou dentées lâchement, longues de 6-9 cm. dont moitié en pétiole, larges de 8-12 mm., les caulinaires peu atténuées à la base, sessiles, peu embrassantes, les supérieures très réduites, bractéiformes. *Inflorescence* en corymbe très lâche ; pédicelles capillaires 1-5 fois plus longs que le capitule, avec une bractée seulement à la base ; capitule large de 3 mm. ; bractées extérieures 4-5, ovales, longues de 1 mm., les intérieures 7-8, linéaires, acuminées-obtuses, longues de 6 mm. ; fleurs 7-8, jaunes, violacées ou blanches. — *Aigrette* très blanche. *Corolle* à ligule de 3,5 mm. ; tube de 1,5 mm. *Étamines* 5 ; anthères longues de 3 mm. à peine, à apicule très court et obtus, un peu brun, à oreillettes en alène. *Ovaire* en amphore ; style à branches de 0,7 mm. *Achaine* long de 5 mm. dont 2,5 pour le bec filiforme, à 10 côtes un peu scabres au sommet. — FIG. 71, p. 647.

TONKIN : vers Hanoï à Lat-son (*Bon*) ; Cha-pa (*Chevalier*) ; prov. de Bac-kan et Thai-nguyen (*Eberhardt*) ; Langson, Cho-ganh (*Pételot*). — LAOS : plateau d'Attopeu (*Harmand*). — ANNAM : Lang-bian (*Hayata. Eberhardt*). — Chine, Japon, Corée.

7. **L. denticulata** Maxim. in *Mél. biol.* IX, p. 359; Franchet *Pl. David.*, p. 188; Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXIII, p. 480; *L. ramosissima* Bak. et Moore; *L. sonchifolia* Deb.; *Prenanthes denticulata* Houtt.; *Youngia dentata, hastata* DC.; *Ixeris ramosissima* A. Gr.; *Brachyramphus ramosissimus* Benth.; *B. sinicus* Miq.; *Dubyæa ramosissima* Hance; etc.

Herbe vivace. *Tige* flexueuse, grêle, haute de 30-60 cm., très rameuse. *Feuilles* inférieures obovales, obtuses, entières ou denticulées, rétrécies peu à peu vers la base, sessiles, longues de 8 cm. sur 25 mm., brusquement dilatées en oreillettes arrondies, les supérieures oblongues, très réduites, longues de 2 cm., non atténuées en dessus des oreillettes, les intermédiaires formant la moyenne. *Inflorescences* en corymbes feuillés, pauciflores, terminant la tige et les rameaux; pedoncules capillaires nus, sauf au sommet qui porte 3 bractées très petites; capitules larges de 3 mm., cylindriques; bractées extérieures 5-6, linéaires, longues de 1 mm., les intérieures 7-8, linéaires, un peu aiguës, longues de 6 mm., ailées au sommet par l'expansion de la nervure médiane; fleurs jaunes, 6-8. — *Aigrette* blanche. *Corolle* à ligule de 3 mm., à tube égal. *Étamines* 5; anthères longues de 2,5 mm., à apicule obtus, à oreillettes en alène. *Ovaire* en amphore; style papilleux, à branches de 1,5 mm., papilleuses. *Achaine* fusiforme, long de 3,5 mm. dont 0,5 mm. pour le bec, à 10 côtes égales, un peu scabres surtout au sommet. — FIG. 71, p. 647.

TONKIN : Langson (*Lecomte et Finet*). — Japon, Chine.

Var. **sonchifolia** Maxim. — Tige dressée simple; feuilles réduites, dentées. — Paraît être une forme annuelle et printanière.

TONKIN : vers Hanoï (*Bon*). — LAOS : Pak-lay (*Thorel*). — Chine.

8. **L. Parishii** Craib *Contrib. of Siam* Dicot., p. 119.

Herbe glabre, robuste, haute de 12 dm. et plus. *Feuilles* inférieures avec le lobe terminal seul, les caulinaires inférieures pennatiséquées, longues de 14-31 cm.; lobe terminal deltoïde-aigu, long de 9-14 cm., large de 7-11 cm., les lobes latéraux 2-4 de chaque côté, les supérieurs distants du terminal de 1 cm., la plupart lancéolés-aigus, longs de 2-5 cm., larges de 12-25 mm., le limbe ailé entre eux, membraneux, denticulé; pétiole ailé de 7-12 cm. *Inflorescence* lâchement paniculée; pédoncules de la longueur des capitules, écailleux par 1-4 bractées acuminées; capitules dressés; bractées extérieures 4, inégales, lancéolées, tronquées, longues

de 3-4 mm., les intérieures linéaires, obtuses, longues de 12-14 mm.; fleurs 12 environ. — *Aigrette* blanche. *Corolle* à ligule de 6 mm., à tube de 6 mm. *Étamines* 5; anthère à apicule court, tronqué, à oreillettes aiguës. *Ovaire* en amphore étroite; style papilleux, à branches papilleuses, longues de 1,5 mm. *Achaine* comprimé, long de 6 mm., bec compris de 1 mm., à 10 côtes, un peu scabres vers le haut.

TONKIN : Rivière-Noire, près Van-bou à Bau-ma (*P^ce^ d'Orléans*). — SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr, Hosseus*). — Birmanie, Chine mérid.

9. **L. sativa** L.; DC. *Prodr.* VII, p. 138; Reich. *Ic. Fl. Germ.*, tab. 1421; *L. Scariola* L. var. *sativa* Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 404; *L. indica* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 480.

Annuelle. Tige dressée, cylindrique, rameuse vers le haut. *Feuilles* radicales groupées, imbriquées, pétiolées, les caulinaires sessiles, biauriculées, presque lobées, glauques sur les 2 faces; les supérieures, réduites, nombreuses, bractéiformes, polygonales, auriculées-cordées. *Inflorescence* en longue panicule composée; pédoncules écailleux, par 1-2 bractées, sagittées, papilleuses; capitules larges de 4-5 mm.; bractées extérieures passant aux intérieures par la forme et la taille, cordées-acuminées, ovales-acuminées, oblongues-acuminées, toujours obtuses, longues de 3-8 mm., finement papilleuses-poudrées en dehors; fleurs 25, jaunes. — *Aigrette* blanche. *Corolle* à ligule et tube de 5 mm. *Étamines* 5; anthères longues de 2,25 mm., à apicule obtus, à oreillettes en alène. *Ovaire* en amphore; style à branches de 0,5 mm., épaisses. *Achaine* brun, obovale, à 20 stries, un peu scabre au sommet, long de 3,5, non compris le bec capillaire, flexueux, aussi long.

Cultivé au Tonkin, à Hué, au Laos. Notre Laitue, un peu modifiée par le climat.

NOM VULG. : *Laitue annamite, Cây rau riêp* ou *diêp*.

USAGE : salade.

75. GERBERA Gronov.

Herbes à tige florifère aphylle. *Feuilles* toutes radicales. *Tige* (scape) plus ou moins écailleuse, portant un seul capitule. *Inflorescence* : capitule terminal; involucre obconique ou largement campanulé; bractées sur 2 rangs ou plus, étroites, aiguës, les

extérieures plus courtes; fleurs extérieures femelles (♀) sur 1-2 rangs, les centrales bisexuées (☿) toutes fertiles et à 2 lèvres. — *Aigrette* copieuse, à soies grêles, lisses ou barbelées. *Corolle* ♀ à ligule très longue, avec en dedans 2 petites ligules; cor. ☿ semblable, mais à parties presque égales. *Etamines* 5; anthères stériles au quart supérieur, sagittées au tiers inférieur, à oreillettes longues. *Ovaire* comprimé; style des ☿ à branches courtes, linéaires, obtuses. *Achaine* comprimé, à 4-5 côtes, à sommet contracté ou en bec. — DISTRIB.: 20 espèces et plus, dont 10 asiatiques. — A rechercher au Tonkin et au Laos.

A. Feuilles entières, non blanches en dessous; scape à 0-2 bractées; aigrette rousse; achaine à long bec. *G. piloselloides.*

B. Feuilles lobulées, blanches en dessous; scape à nombreuses bractées acuminées; aigrette blanche; achaine à bec nul (*Chine*, à rechercher au Tonkin). . . . . G. Delavayi Franch.

G. piloselloides Cass. in *Dict. sc. nat.* XVIII, p. 461; DC. *Prodr.* VII, p. 16; Benth. *Fl. hongkong.*, p. 191; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 389; *G. ovalifolia* DC.; *G. amabilis* Hance; *G. Schimperi* Schultz-Bip.

Herbe vivace. *Souche* courte, épaisse. *Tige* de 20-40 cm., laineuse, sans bractées écailleuses, ou 1-2. *Feuilles* elliptiques ou ovales, obtuses au sommet, à peine pétiolées, velues en dessus, tomenteuses et molles en dessous, longues de 6-14 cm., larges de 25-50 mm., très entières au bord; nervures secondaires 2-3 paires; veinules indistinctes; pétiole de 5-60 mm., velu. *Inflorescence*: capitule long de 3 cm. et plus, large de 3 étant étalé; bractées longues de 10-20 mm., très velues en dehors, linéaires-acuminées; fleurs blanches en dessus, roses en dessous. — *Aigrette* rousse, longue de 14 mm., à soies fines, barbelées. *Corolle* ♀ à ligule externe longue de 10 mm., les 2 internes de 3-4 mm.; cor. ☿ à ligules de 3 mm., toutes deux tridentées. *Ovaire*: style à branches de 0,5-0,8 mm., en massue. *Etamines* longues de 4 mm., dont 1 pour les oreillettes barbelées. *Achaines* longs de 14 mm., dont 8 pour le bec capillaire, fusiformes, à 4-5 côtes, comprimés, un peu scabres. — FIG. 71, p. 647.

TONKIN: vers Hanoï (*Bon*); col de Déo-couan, Phocam (*Balansa*); prov. de Bac-kan (*Eberhardt*); vers Long-tcheou (*Tanant*); Lang-son

(*Pételot*). — LAOS : plateau d'Attopeu (*Harmand*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — ANNAM : Lang-bian, Dran (*A. Chevalier*) ; Cana, prov. Phan-rang (*Poilane*) ; Dalat, Dran (*Hayata*) ; entre Dran et Giang-lo (*Poilane*). — Indes angl., Birmanie, Chine.

76. LEUCOMERIS Don.

Arbustes ou petits arbres. *Feuilles* alternes, entières, grandes. *Inflorescence* terminale, en corymbe ; capitules à fleurs peu nombreuses 4-8, toutes bisexuées, tubuleuses, fertiles, blanches ; involucre à bractées sur plusieurs rangs, ovales ou allongées-lancéolées, coriaces et sèches, de plus en plus courtes en dehors ; réceptacle plat et nu. — *Aigrette* de soies nombreuses, barbelées, les extérieures plus courtes. *Corolle* presque régulière, tubuleuse, un peu dilatée vers le haut ; lobes 5, révolutés-frisés, presque égaux. *Etamines* 5 ; anthères apiculées au sommet, sagittées à la base, à appendices allongés et ciliés. *Ovaire* oblong ; style filiforme, légèrement épaissi vers le sommet, très courtement bilobé. *Achaine* à 5-10 côtes, pubescent-soyeux, cylindrique. — DISTRIB. : 2 espèces asiatiques.

L. decora Kurz, *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 78 ; Hook. f. *Fl. Brit. India* III, p. 387 ; Coll. et Hemsl. *Journ. Linn. Soc.* XXVIII, p. 77 ; Craib *Contrib. Fl. Siam* Dicot., p. 118.

Arbre de 4-5 m., sans feuille à la saison sèche. *Rameaux* jeunes blancs, veloutés-tomenteux, bientôt glabres. *Feuilles* elliptiques, oblongues-lancéolées, aiguës ou inégales à la base, pétiolées, acuminées au sommet, membraneuses, à peu près glabres étant adultes, longues de 12-14 cm. ; pétiole de 12-25 mm. *Inflorescence* : pédoncules floraux, densément groupés en sphère sur les rameaux sans feuilles, longs de 6-8 mm., écailleux à cause des bractées imbriquées ; capitules obconiques, allongés rétrécis sur le pédoncule ; bractées 12-14, imbriquées, lancéolées, raides, finement ou à peine laineuses-aranéeuses, vertes, de 2-12 mm., les extérieures graduellement plus courtes ; fleurs blanches, odorantes, longues de 25 mm. environ. — *Aigrette* roussâtre, pâle, longue de 15 mm. *Achaine* long de 12 mm., sillonné, à 9-10 côtes, velu à soies apprimées. — FIG. 72, p. 661.

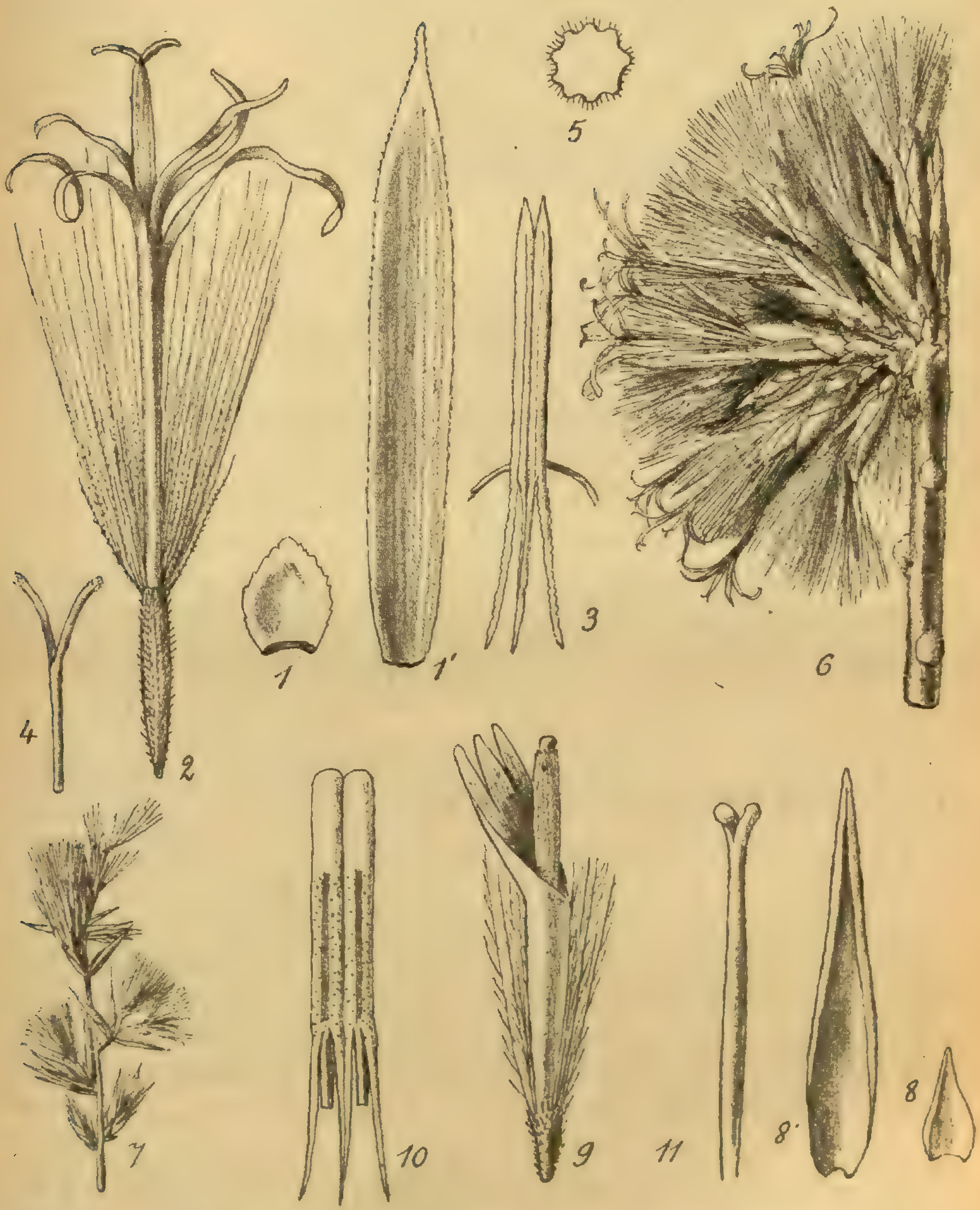

FIG. 72. — **Leucomeris decora** : 1 et 1′, deux bractées extrêmes × 5 ; — 2, fleur × 3 ; — 3, deux des 5 anthères × 5 ; — 4, sommet du style × 5 ; — 5, coupe schématique de l'achaine ; — 6, la moitié de la tête globuleuse de capitules au sommet du rameau, *gr. n.* — **Ainsliæa pteropoda** : 7, sommet de l'épi, *gr. n.* ; — 8 et 8′, deux bractées extrêmes × 5 ; — 9, une fleur × 5 ; — 10, deux des 5 anthères × 10 ; — 11, sommet du style × 10.

SIAM : Xieng-mai, Doï-sootep (*Kerr*) ; Phre (*Luang-Vanpruk*). — ANNAM : Lang-bian à Dran et vers Xomgon (*Chevalier*) ; Broyi (*Hayata*). — Birmanie.

77. PERTYA Schultz-Bip.

Arbrisseaux glabres. *Ramuscules* très grêles. *Feuilles* solitaires ou groupées par 2-4 aux nœuds, raides. *Inflorescence* : capitules sessiles, parmi les feuilles, souvent solitaires ; bractées nombreuses, inégales, imbriquées, coriaces ; fleurs toutes hermaphrodites, tubuleuses et fertiles. — *Aigrette* à soies barbelées, mais non plumeuses. *Corolle* à tube 5-lobé ; lobes oblongs, inégaux. *Etamines* 5 ; anthères stériles au sommet, sagittées à la base, à oreillettes barbelées. *Ovaire* velu, à 5 côtes ; style presque indivis, à branches ovales presque nulles. *Achaine* cylindrique, un peu plus large au sommet. — DISTRIB. : 5 espèces asiatiques, dont 1 du Japon, 2 de Chine et 1 de l'Afghanistan.

P. Hossei Craib, in *Bot. Centrabl.* Beihefte XXVIII, p. 457 et *Contrib. Fl. Siam* Dicotyl., p. 119.

Arbrisseau de 1,5 m. *Ramuscules* grêles, anguleux, glabres, à écorce cendrée-brune, s'exfoliant. *Feuilles* alternes ou groupées par 2-3 aux nœuds, ovales-lancéolées, acuminées, raides, longues de 3-2 cm. sur 20-10 mm., atténuées à la base en pétiole de 1-2 mm., dentées sur le bord, à peine velues en dessous ; dents en mucron, 2-5 de chaque côté ; nervures secondaires 1 paire, suprabasilaires, les veinules peu nombreuses. *Inflorescence* : capitules longs de 25 mm., larges de 7-8, presque cylindriques ; bractées inférieures ou extérieures ovales, puis ovales-oblongues et oblongues, striées, obtuses et rosées au sommet, longues de 1,5-14 mm. ; fleurs 5 environ. — *Aigrette* blanchâtre, à soies barbelées, atteignant les lobes de la corolle. *Corolle* tubuleuse ; lobes 5, rubanés, linéaires, obtus et un peu épaissis au sommet. *Etamines* 5, saillantes ; anthères longues de 7 mm., rougeâtres, stériles au tiers supérieur, un peu aiguës, auriculées sur le tiers inférieur, à oreillettes barbelées. *Ovaire* velu ; style presque indivis ; stigmates 2, ovales. *Achaine* velu. — FIG. 71, p. 647.

SIAM : Doi-xieng-dao (*Hosseus*).

78. AINSLIÆA DC.

Herbes vivaces. *Feuilles* la plupart radicales, alternes. *Tige* souvent aphylle. *Inflorescence* en épi interrompu, ou en panicule étroite; capitules sessiles ou pédonculés, solitaires ou groupés, étroits et pauciflores; bractées imbriquées, nombreuses, graduellement plus grandes des extérieures aux intérieures; fleurs 1-4, toutes ☿, fertiles, tubuleuses, à 5 lobes inégaux. — *Aigrette* à soies raides, plumeuses, jaunâtres. *Corolle* à 5 lobes inégaux. *Etamines* 5; anthères longuement sagittées à la base, soudées jusqu'au sommet qui est stérile et obtus. *Ovaire* obconique, un peu comprimé; style à branches courtes, étalées. *Achaine* à 0-5-10 côtes. — DISTRIB. : espèces 17, Japon, Chine, Indes angl.

A. pteropoda DC. *Prodr.* VII, p. 14; Clarke *Comp. Ind.*, p. 246; Hook. f. *Fl. Brit. India* III, p. 388; *A. silhetensis* Clarke; *A. spicata* Vaniot.

Herbe haute de 50 cm. *Souche* traçante, écailleuse, velue au sommet. *Feuilles* ovales, velues à longs poils en dessous, à marges lâchement mucronées, longues de 10 cm., larges de 3 cm., brusquement rétrécies en un pétiole ailé et graduellement atténué, long de 8-9 cm., velu; nervures 3-4 paires, arquées; f. caulinaires 2-3, petites, les supérieures bractéiformes. *Inflorescence* en épi long de 20 cm., velu; capitules fasciculés par 1-3, sessiles, longs de 1 cm., vert rougeâtre, larges de 2-3 mm.; bractées ovales, linéaires, acuminées, longues de 2-7 mm., imbriquées; fleurs 3 environ, parfois plus petites et cleistogames à achaine plus allongé. — *Aigrette* à soies plumeuses, fauves. *Corolle* unilatéralement fendue; lobes 3-5, plus ou moins soudés, inégaux. *Étamines* 5; anthères longues de 4-5 mm., à oreillettes en alène, longues de 1,5 mm., à partie terminale obtuse, stérile, longue de 1 mm. *Ovaire* hirsute; style à branches très courtes, cunéiformes, un peu divariquées. *Achaine* hirsute; à 5 côtes. — FIG. 72, p. 661.

TONKIN : Tam-dao (*Pételot*). — ANNAM : Dalat (*Lecomte et Finet*, *Chevalier*). — SIAM : Doi-anga-kette (*Hosseus*). — Chine, Indes angl.

La plante de Dalat est à feuilles ovales, courtement (1 cm.) pétiolées : var. *obovata* Franch.

STYLIDIACÉES, par Paul Danguy.

Herbes dressées, de petite taille. *Feuilles* alternes, entières, souvent en rosettes. *Inflorescences* en cymes rameuses ; fleurs ordinairement hermaphrodites, irrégulières. — *Calice* à 5 sépales, bilabié. *Corolle* à 5 pétales inégaux. *Étamines* 2, latérales, soudées avec le style ; anthères extrorses, biloculaires. *Ovaire* infère, biloculaire, à cloison souvent incomplète, surmonté d'une colonne (gynostème) formée par le style et le filet des étamines, portant latéralement les anthères ; lame stigmatique aplatie ; placentation centrale ; ovules nombreux. *Fruit* capsulaire à 1-2 loges ; graines petites, nombreuses, pourvues d'un albumen ; embryon très petit, placé près du hile. — Distrib. : espèces surtout australiennes ; un très petit nombre dans l'Asie méridionale et dans l'Afrique antarctique. — La famille est représentée en Indo-Chine par le seul genre *Stylidium*.

STYLIDIUM Swartz.

A. Lobe postérieur de la corolle bilobé.
- a. Feuilles éparses. . . . . 1. *S. tenellum.*
- b. Feuilles en rosettes radicales, tige subnulle ; feuilles minces. . . . . 2. *S. uliginosum.*

B. Lobe postérieur de la corolle entier ; tige dressée ; feuilles charnues. . . . . 3. *S. Kunthi.*

1. **S. tenellum** Swartz, in *Magaz. Ges. naturf. Fr. Berl.* LI, tab. 2 ; DC. *Prod.* VII, p. 336 ; Hooker f. *Fl. of Brit. India,* III, p. 420 ; Mildbrard, in Engler, *Das Pflanzenreich,* IV, 278, p. 35.

Herbe annuelle dressée, glabre, de 10-20 cm. *Tige* florifère herbacée, feuillée, souvent très petite. *Feuilles* alternes, lancéolées, linéaires 5-10 mm., subsessiles, embrassantes. *Inflorescences* : fleurs sessiles, en cymes souvent dichotomes, portant quelques poils glanduleux stipités, accompagnées de bractées linéaires. — *Calice* de 2-3 mm., bilabié, à 5 sépales ; tube cylindrique, très court ; les 2 sépales antérieurs longuement

FIG. 73. — **Stylidium tenellum :** 1, port, réduit de 1/3 ; — 2, fleur × 15 ; — 3, gynostème × 20. — **Scævola Kœnigii :** 4, port réduit de 1/6 ; — 5, inflorescence réduite de 1/3 ; — 6, feuille réduite de 1/3 ; — 7, fleur de profil × 3 ; — 8, corolle étalée × 4 ; — 9, étamine × 4 ; — 10, coupe longitudinale de l'ovaire × 5.

soudés, obtus, 2,5 mm., les 3 postérieurs plus courts. *Corolle* labiée, rose ou blanchâtre ; tube court, 1 mm. ; pétales 5, alternes avec les sépales, l'antérieur linguiforme, 0,5 mm. ; les 2 latéraux lancéolés, obtus, présentant une petite protubérance à leur base, 1,5 mm. ; les 2 postérieurs plus longs, 3 mm., bilobés, avec une protubérance à leur base. *Gynostème* de 5-6 mm., longuement exsert, flexueux, conique à la base, terminé par une lame stigmatique rectangulaire, portant latéralement les anthères biloculaires à déhiscence transversale. *Ovaire* infère, allongé, divisé en 2 loges par une cloison incomplète ; ovules nombreux, fixés au centre de la cloison. *Fruit* capsulaire, polysperme, allongé, subcylindrique ; déhiscence bivalve ; graines nombreuses, albuminées, petites, brunes, luisantes. — FIG. 73, p. 665.

TONKIN (*Bon, Balansa*). — CAMBODGE (*Geoffray, Pierre*) — COCHINCHINE : (*Godefroy, Thorel*) ; Saïgon (*Pierre*). — Birmanie, Malaisie.

2. **S. uliginosum** Swartz in *Magaz. Ges. naturf. Fr. Berl.* LI, tab. 2 ; DC. *Prod.* VII, p. 336 ; Hooker f., *Fl. of Brit. India*, III, p. 420 ; Mildbraed, in Engler, *Das Pflanzenreich*, IV, 278, p. 36.

Herbe annuelle, acaule. *Tige* nulle ou très courte, filiforme ; hampes florifères peu nombreuses, 6-17 cm., filiformes, dressées, naissant au centre de la rosette foliaire, nues, dichotomes vers le haut, munies à leur bifurcation d'une paire de bractées linéaires de 1-2 mm., couvertes vers leur sommet, ainsi que les fleurs, de poils épars, glanduleux, capités, rougeâtres. *Feuilles* pétiolées, ovales, minces, très glabres, longues de 3-10 mm., toutes en rosettes appliquées sur le sol. *Inflorescence* : fleurs sessiles, en cymes unipares. — *Calice* de 1-2 mm., bilabié, à 5 divisions ; tube subcylindrique, très court, les 2 divisions antérieures longuement soudées, obtuses ; les 3 postérieures un peu plus petites. *Corolle* labiée, longue de 4-5 mm., blanche, glabre ; tube court, 1 mm. ; pétales 5, inégaux, alternes avec les sépales, l'antérieur subulé, linguiforme, long de 0,5 mm. ; les 4 autres plus grands, 4 mm., les 2 postérieurs bilobés. *Gynostème* de 4-7 mm., glabre, longuement exsert, infléchi vers son milieu, puis redressé vers son extrémité, se terminant par une lame stigmatique portant latéralement les anthères biloculaires ; déhiscence transversale. *Ovaire* infère, allongé, divisé en 2 loges par une cloison incomplète ; ovules nombreux, fixés au centre de la cloison. *Fruit* capsulaire, polysperme, allongé, aplati, déhiscent par 2 valves qui s'écartent à leur sommet ; graines nombreuses albuminées, petites, brunes, luisantes.

TONKIN (*Balansa, Bon, d'Alleizette*). — LAOS (*Thorel*). — CAMBODGE (*Geoffray*). — ANNAM (*Robinson*). — Chine mérid., Indes, Insulinde.

3. **S. Kunthii** Wall. *Cat.* 3759 ; DC. *Prod.* VII, p. 335 ; Hook. f. *Fl. of Brit. India,* III, p. 420 ; Mildbraed, in Engler, *Das Pflanzenreich,* IV, 278, p. 35.

Herbe annuelle, dressée, de 4-25 cm. *Tige* courte, 2-8 cm., ordinairement pubescente dans sa jeunesse, munie de quelques petites feuilles éparses, terminée par une rosette de feuilles plus grandes ; hampes florifères, 1-5, naissant au centre de la rosette foliaire, nues, dichotomes et couvertes vers leur sommet, ainsi que les fleurs, de poils glanduleux, capités, rougeâtres, portant à leur bifurcation une paire de bractées linéaires, oblongues, obtuses, 2-3 mm. *Feuilles* pétiolées, orbiculaires, spatulées, un peu charnues, très glabres, vert pâle, longues de 12-18 mm. sur 5-8 ; limbe un peu concave, 6-10 mm. *Inflorescence* : fleurs de 3-4 mm., sessiles, en cymes unipares. — *Calice* de 1-2 mm., gamosépale, à 5 divisions, bilabié ; tube subcylindrique, très court ; les 2 divisions antérieures longuement soudées, obtuses ; les 3 postérieures un peu plus petites, étroitement lancéolées, obtuses. *Corolle* de 4-5 mm., blanc rosé, gamopétale, à tube très court, à 5 divisions inégales, alternes avec les pièces du calice ; l'antérieure très petite, subulée, réfléchie, les 4 autres formant une lame 4-lobée, les 2 lobes postérieurs un peu plus longs, obliquement tronqués, rarement un peu émarginés, les 2 latéraux obtus. *Gynostème* de 4-6 mm., glabre, longuement exsert, infléchi vers son milieu, puis redressé, terminé par une lame stigmatique portant latéralement les anthères. *Ovaire* infère, allongé, divisé en 2 loges par une cloison incomplète ; ovules nombreux, fixés au centre de la cloison. *Fruit* : capsule polysperme, allongée, aplatie, s'ouvrant par 2 valves qui s'écartent à leur sommet ; graines nombreuses, albuminées, petites, brunes, luisantes.

COCHINCHINE : Ben-cat (*Pierre*) ; Cho-quan (*Talmy*) ; rizières (*Thorel*). — Bengale, Birmanie.

GOODÉNIACÉES, par Paul Danguy.

Herbes ou plantes *frutescentes*. *Feuilles* alternes, entières. *Inflorescences* : fleurs solitaires ou en cymes pluriflores, hermaphrodites, irrégulières (zygomorphes), pentamères, à ovaire infère. — *Calice* à 5 lobes, quelquefois peu distincts. *Corolle* gamopétale, unilabiée, à 5 lobes ; lobes pourvus vers leur sommet d'une paire d'ailes indu-

pliquées avant l'épanouissement de la fleur ; tube fendu jusqu'à sa base, côté dorsal. *Étamines* 5, libres ; anthères biloculaires. *Ovaire* biloculaire, ou plus ou moins uniloculaire par atrophie de la cloison ; loges uni- ou pauciovulées ; ovules anatropes, dressés ; style simple, arqué au sommet, terminé par une coupe complète ou incomplète, à bords pectinés-ciliés, dans laquelle se trouve le stigmate. *Fruit* plus ou moins charnu ou sec. — DISTRIB. : 13 genres, surtout australiens et océaniens.

A. Fruit globuleux, indéhiscent ; tige plus ou moins frutescente. . . . . 1. SCÆVOLA.
B. Fruit capsulaire ; tige mince, diffuse ou rampante. . 2. CALOGYNE.

1. SCÆVOLA L.

Plantes plus ou moins *frutescentes*. *Feuilles* alternes, souvent plus ou moins fasciculées au sommet des rameaux. *Inflorescence* : fleurs solitaires ou en cymes. — *Calice* cupuliforme ou à 5 lobes un peu inégaux. *Corolle* gamopétale, pentamère, zygomorphe, unilabiée. *Étamines* 5 ; filets minces ; anthères biloculaires, libres. *Ovaire* infère, biloculaire, très rarement uniloculaire ; loges uni- ou rarement biovulées ; ovules anatropes, dressés ; style simple, arqué au sommet, terminé par une coupe (indusium) ciliée, dans laquelle se trouve le stigmate tronqué ou subbilobé. *Fruit* indéhiscent ; exocarpe charnu, subéreux ou mince ; endocarpe dur, rarement parcheminé ; graines albuminées. — DISTRIB. : 83 espèces d'Australie, Asie, Afr. trop. et Floride.

A. Fleurs solitaires. . . . . 1. *S. hainanensis*.
B. Inflorescences pluriflores. . . . . 2. *S. Kœnigii*.

1. **S. hainanensis** Hance in *Journ. of Bot.*, XVI, 1878, p. 229.

Plante *ligneuse* à rameaux diffus, arrondis, glabres ou légèrement pubescents au sommet. *Feuilles* alternes, souvent fasciculées, plus ou moins charnues, glabres, linéaires, spatulées, obtuses au sommet, longuement rétrécies à la base, entières, longues de 1,2-3 cm. sur 2-3 mm. *Inflorescence* : fleurs de 15 mm., solitaires, sessiles ou courtement pédon-

culées à l'aisselle des feuilles supérieures ; pédoncule portant à son sommet 2 bractées épaisses, lancéolées-linéaires, obtuses, un peu gibbeuses à leur base, glabres, longues de 4-5 mm. ; fleur articulée au-dessous de l'ovaire, avec 2 petites touffes de poils au-dessous de l'articulation. — *Calice* cupuliforme, 1 mm. ; dents peu ou pas distinctes. *Corolle* bleu-pâle, gamopétale, unilabiée, 11 mm. ; lobes 5, de 4-5 mm., glabres ou glabrescents, lancéolés, portant de chaque côté de leur moitié supérieure une membrane aliforme à bord courtement lacinié ; tube de 5 mm., fendu jusqu'à la base, glabre, mais velu à l'intérieur, portant vers sa partie supérieure quelques appendices lamelleux. *Étamines* 5, longues de 5 mm. ; filets subulés, glabres ; anthères allongées, biloculaires, introrses, 1 mm., à déhiscence longitudinale ; connectif courtement prolongé en lame au-dessus de l'anthère. *Ovaire* ovoïde, allongé, glabre, long de 3 mm., infère, biloculaire ; loges uniovulées ; ovule dressé, anatrope ; style de 8-9 mm., recourbé au sommet, glabre ou portant quelques poils à sa base, terminé par un indusium légèrement aplati, concave, tronqué au sommet, à bords pectinés ; stigmate bilobé, inclus. *Fruit* jeune ovoïde, 7-8 mm.

TONKIN : au milieu des palétuviers, près de Quang-yen (*Balansa, d'Alleizette*). — Hainan.

2. **S. Kœnigii** Vahl, *Symb.* III, p. 36 ; Lmk. *Ill.*, tab. 124 ; DC. *Prod.* VII, p. 505 ; Hook. f., *Fl. of Brit. India*, III, p. 421 ; *S. frutescens* (Mills) Krause in Engler, *Das Pflanzenreich*, IV, 277, p. 125 ; *S. sericea* Forst., *Prod.*, p. 504 ; *S. velutina* Presl. ; *S. Leschenaultii* DC. ; *Lobelia Plumieri* Burm. ; *Cerbera salutaris* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 136.

Arbuste dressé, de 1-2 m. *Rameaux* forts, arrondis, marqués de larges cicatrices foliaires, glabres ou finement velus, présentant des touffes de poils soyeux à l'insertion des feuilles. *Feuilles* alternes, très rapprochées au sommet des rameaux, minces, glabres ou finement velues, obovales, obtuses, rétrécies en pétiole à la base, longues de 8-20 cm. sur 3-7 ; bord entier ou très rarement crénelé au sommet ; nervation pennée, à nervure médiane forte. *Inflorescences* axillaires, glabres ou velues, beaucoup plus courtes que les feuilles, en cymes pourvues de bractées ; bractées lancéolées-linéaires, 5-10 mm. *Inflorescence* : fleurs de 25-30 mm., glabres ou velues, pédicellées ; pédicelle de 2-8 mm., articulé au sommet. — *Calice* à 5 dents lancéolées, épaisses, subobtuses, un peu inégales ; dent postérieure un peu plus longue, 2-3 mm. *Corolle* gamopétale, unilabiée, longue de 20-25 mm. ; lobes 5, lancéolés, 8-10 mm., portant de chaque côté de

leur moitié supérieure une membrane aliforme, et à leur base sur la face interne des appendices lamelleux ; tube fendu jusqu'à sa base, à villosité très dense en dedans. *Étamines* 5 ; filets dressés, linéaires, un peu aplatis, glabres, 5-10 mm. ; anthères biloculaires, allongées, introrses, 5 mm. ; connectif terminé au-dessus de l'anthère par une petite lame arrondie. *Ovaire* infère, 3-4 mm., ovoïde, biloculaire ; loges uniovulées ; ovules anatropes, dressés ; style arqué, 18-22 mm., velu à la base, glabre vers le sommet, prolongé par un indusium aplati, tronqué, concave au sommet, à bord entouré de cils pectinés. *Fruit* ovoïde ou subglobuleux, 8-12 mm., induvié, renfermant 2 graines albuminées. — Présente deux variétés : l'un à fleurs et inflorescences glabres, l'autre à fleurs et inflorescences velues (*S. sericea* Forst.). — FIG. 73, p. 665.

TONKIN ; COCHINCHINE (Commun dans la région maritime). — Asie tropicale orientale, Océanie.

2. CALOGYNE R. Br.

Herbe rameuse. *Feuilles* alternes. *Inflorescence* : fleurs solitaires. — *Calice* à 5 sépales. *Corolle* gamopétale, pentamère, zygomorphe, unilabiée. *Étamines* 5. *Ovaire* infère, uniloculaire ; ovules 4-5, anatropes, dressés ; style terminé par un stigmate semicupuliforme, protégé par un indusium incomplet un peu plus court que lui. *Fruit* capsulaire. — DISTRIB. : 7 espèces d'Océanie, de Chine.

C. cambodiana P. Danguy in H. Lec., *Not. Syst.*, III (1914), p. 21.

Herbe rameuse, diffuse, rampante, glabre ou glabrescente, pourvue de racines adventives. *Feuilles* alternes, minces, glabres, pétiolées, lancéolées, spatulées, aiguës, à 4 ou 5 dents, quelquefois entières, d'autres fois roncinées ou même lyrées ; limbe de 2-4 cm. *Inflorescence* : fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles ; pédoncule de 15-20 mm., un peu renflé et pentagonal vers le sommet. — *Calice* à 5 sépales lancéolés, trinervés, longs de 2 mm. sur 0,75 ; nervure médiane saillante ; bords ciliés. *Corolle* gamopétale, zygomorphe, longue de 5 mm. ; tube de 2 mm., légèrement arqué, longuement fendu à sa partie dorsale ; lobes 5, lancéolés, jaunes, longs de 3 mm., munis de chaque côté à leur partie supérieure d'une petite aile arrondie, à bord ondulé ; lobes postérieurs pourvus vers le milieu de leur bord d'une oreillette décurrente, violette. *Etamines* 5, libres, 3 mm. ; filets

aplatis, insérés sur le sommet de l'ovaire ; anthères ovales, biloculaires, mucronées, à déhiscence longitudinale, introrse. *Ovaire* de 1,5 mm., infère, plus ou moins pentagonal, uniloculaire ; placentation centrale ; ovules 4-5, anatropes, dressés ; style 1 mm., très légèrement renflé vers sa base ; stigmate semicupuliforme, long de 1 mm. sur 1,25, entouré à sa base sur la face convexe par un indusium à bord supérieur pectiné un peu plus court que lui. *Fruit* de 5-7 mm., capsulaire, bivalve, surmonté par

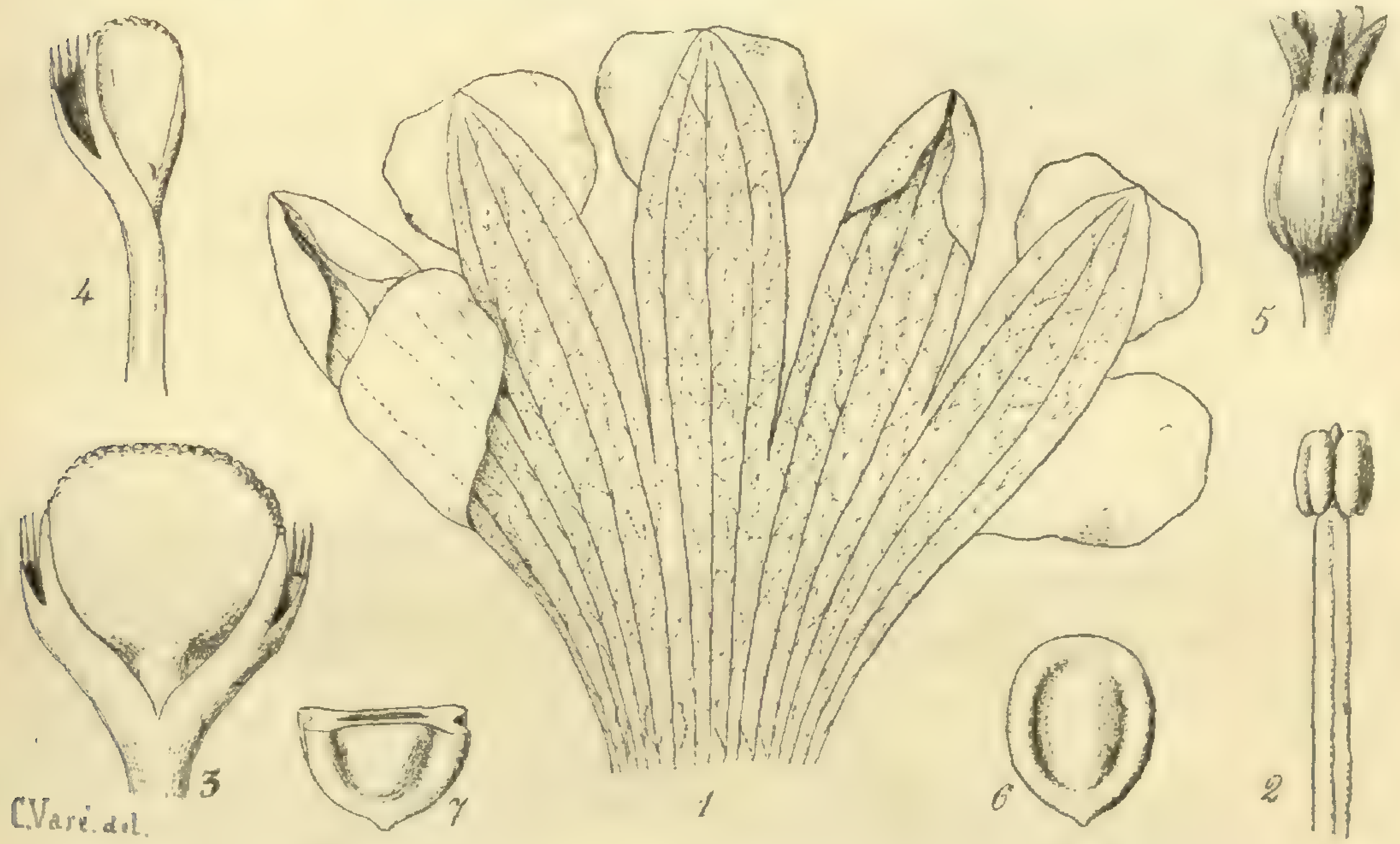

FIG. 74. — **Calogyne cambodiana** : 1, corolle étalée × 10 (quelques-unes des ailes dont elle est munie sont encore repliées) ; — 2, étamine × 15 ; — 3, appareil stigmatique × 20 ; — 4, le même, coupe longitudinale ; — 5, jeune fruit × 2 ; — 6, graine × 4 ; — 7, la même coupée en travers.

le calice persistant ; graines 1-5, de 3-4 mm., orbiculaires, ovales, aplaties, blanchâtres, luisantes, entourées d'un bord épais, creusé d'un sillon marginal ; albumen 0 ? — FIG. 74, p. 671.

CAMBODGE : Cam-chay (*Pierre*) ; Phu-quoc (*Godefroy*). — COCHINCHINE : Ti-tinh (*Thorel*).

LOBÉLIACÉES, par Paul Danguy.

Herbes molles, couchées, quelquefois dressées et de grande taille, à suc laiteux. *Feuilles* sans stipules. *Inflorescence* : fleurs résupinées,

solitaires ou en grappes terminales, hermaphrodites, irrégulières (zygomorphes), à ovaire infère. — *Calice* à tube soudé à l'ovaire ; sépales 5. *Corolle* gamopétale à 5 lobes, labiée, à tube fendu en arrière par résupination. *Étamines* 5, à filets distincts ; anthères biloculaires, introrses, plus ou moins soudées. *Ovaire* biloculaire, à placentation axile ; ovules nombreux ; style arqué ; stigmate renflé, terminé par 2 lobes. *Fruit* capsulaire, rarement charnu et indéhiscent ; graines albuminées, petites, nombreuses. — DISTRIB. : 30 genres des Deux-Mondes.

A. Fruit plus ou moins charnu et indéhiscent.. . . . 1. PRATIA.
B. Fruit capsulaire, déhiscent. . . . . 2. LOBELIA.

1. PRATIA Gaud.

Herbes rampantes, plus rarement dressées. *Feuilles* alternes. *Inflorescence* : fleurs résupinées, solitaires, axillaires. — *Calice* à 5 dents. *Corolle* gamopétale, labiée, à tube fendu jusqu'à la base. *Étamines* 5, libres à la base, rapprochées ou soudées au sommet. *Ovaire* infère, biloculaire ; placentas axiles, volumineux, bilobés ; ovules nombreux ; style plus ou moins courbé ; stigmate bilobé au sommet. *Fruit* indéhiscent, plus ou moins charnu ; graines albuminées, nombreuses. — DISTRIB. : 16 espèces, Asie trop., Océanie, Amér. antarct.

A. Herbes dressées ; feuilles lancéolées de 8-15 cm.. . 1. *P. montana*.
B. Herbes radicantes, à feuilles petites, suborbiculaires. . 2. *P. begonifolia*.

1. **P. montana** Hassk. *Cat. Bogor.*, p. 106. ex Hook. *Fl. of Brit. India*, III, p. 423 ; *Lobelia montana* Bl. *Bijdr.*, p. 728 ; DC. *Prod.*, VII, p. 386.

Herbe dressée, haute de 40 cm. et plus, souvent rameuse et flexueuse, glabrescente ou portant des poils épars, raides ; souche rhizomateuse. *Feuilles* pétiolées, membraneuses, lancéolées, dentées, longuement acuminées, longues de 8-15 cm. sur 2-4 cm. ; limbe penninervé, glabre ; nervures très visibles ; pétiole de 5-15 mm. *Inflorescences* : fleurs axillaires, solitaires, pédonculées ; pédoncules naissant à l'aisselle des feuilles supérieures, divariqués, redressés à leur extrémité, longs de 15-25 mm. — *Calice* à tube soudé à l'ovaire, hémisphérique, glabre, 5-6 mm. ; sépales 5, étroits

Fig. 75. — **Pratia montana** : 1, partie terminale de la tige réduite de 1/3 ; — 2, fleur × 2 ; — 3, coupe longitudinale de la fleur × 2 ; — 4, coupe transversale de l'ovaire × 3 ; — 5, fruit jeune × 2. — **P. begonifolia** : 6, fragment de tige avec fruits, réduits de 1/3. — **Lobelia Griffithii** : 7, port réduit de 1/3 ; — 8, corolle étalée × 4 ; — 9, étamines étalées × 10. — **Lobelia chinensis** : 10, port réduit de 1/3 ; — 11 et 12, graines × 30.

longs de 5-6 mm. *Corolle* gamopétale, 15-18 mm., labiée, à tube fendu jusqu'à la base antérieurement; lobes 5, les 2 antérieurs, étroits, aigus; les 3 postérieurs plus larges, longuement mucronés. *Étamines* 5, longues de 14-15 mm., plus ou moins arquées; filets libres dans leur tiers inférieur, rapprochés et soudés vers le sommet; anthères biloculaires, introrses, réunies en tube autour du stigmate, les 2 postérieures portant à leur sommet 2 ou 3 longues soies. *Ovaire* biloculaire; loges à gros placentas bilobés; ovules très nombreux; style de 15 mm., cylindrique, glabre, courbe; stigmate claviforme, entouré d'un anneau cilié surmonté de 2 lèvres en cœur. *Fruit* hémisphérique, presque bacciforme, indéhiscent, 10 mm., couronné par les sépales persistants; graines plus ou moins lenticulaires, ovoïdes, très petites, 1/2 mm., très nombreuses. — FIG. 75, p. 673.

TONKIN: torrents, de Muong-xen à Cha-pa (*A. Chevalier*); col de Lo-qui-ho (*Pételot*). — Montagnes de l'Himalaya et de Java.

2. **P. begonifolia** Lindl. *Bot. Reg.*, tab. 1373; Hooker *Fl. of British India*, III, p. 422; *P. zeylanica* Hassk. *Cat. Bogor.*, p. 106; *Lobelia nummularia* Lmk. *Dict.*, III, p. 589; *L. begoniæfolia* Wall. *Cat.*, 1306; *Piddingtonia Nummularia* DC. *Prod.*, VII, p. 341.

Herbe couchée, longuement radicante, plus ou moins velue-ciliée. *Feuilles* pétiolées, alternes, membraneuses; limbe suborbiculaire, cordé, crénelé ou denté, long de 10-18 mm. sur 9-15, glabre; pétiole de 5-10 mm., velu-cilié. *Inflorescence:* fleurs roses ou blanc jaunâtre, axillaires, solitaires, pédonculées; pédoncule dressé, long de 2-5 cm., glabre. — *Calice* soudé à l'ovaire, glabre, ovoïde, 2-3 mm.; sépales 5, lancéolés, aigus, subdentés, 3 mm. *Corolle* rose pâle, labiée, à tube fendu antérieurement, à 5 lobes; les 2 lobes antérieurs étroits, les 3 postérieurs ovales aigus. *Étamines* plus ou moins arquées, 4-5 mm.; filets glabres, libres; anthères biloculaires, introrses, réunies en tube autour du stigmate; les 2 postérieures barbues au sommet et surmontées de 2 cils, les 3 antérieures à 2 lignes de papilles sur le dos et glabres au sommet. *Ovaire* infère, ovoïde, biloculaire; loges à 2 gros placentas; ovules nombreux; style cylindrique, glabre, 4-5 mm., un peu arqué; stigmate renflé, bilabié. *Fruit* bacciforme, noirâtre, ovoïde, 10-15 mm., couronné par les 5 sépales un peu accrescents; graines très nombreuses, plus ou moins ovoïdes, aplaties, lisses, très petites, 0,5 mm. — FIG. 75, p. 673.

TONKIN: (*Balansa, Lecomte et Finet, d'Alleizette, Hautefeuille, Pételot, Chevalier*). — LAOS: (*Poilane, Delacour*). — SIAM: (*Garret, Hosseus, Kerr*). — ANNAM mérid.: Dalat (*Evrard*). — Malaisie, Chine mérid.

2. LOBELIA L.

Herbes couchées ou dressées, généralement de petite taille. *Inflorescence :* fleurs résupinées. — *Calice* à 5 dents. *Corolle* gamopétale, labiée, à tube fendu jusqu'à la base. *Étamines* 5, libres à la base, rapprochées ou soudées vers le sommet. *Ovaire* biloculaire ; placentas axiles, souvent volumineux ; ovules nombreux ; style généralement dilaté à la base, incurvé ; stigmate renflé, bilobé ou bilabié. *Fruit* capsulaire, déhiscent par 2 valves apicales ; graines très petites nombreuses. — DISTRIB. : 250 espèces ; Ancien et Nouveau-Monde.

A. Herbes fortes, de grande taille.
 a. Feuilles pubescentes ; bractées et sépales plus courts que la corolle. . . . . 1. *L. rosea.*
 b. Feuilles glabres ; bractées et sépales égalant la corolle ou plus longs. . . . . 2. *L. pyramidalis.*
B. Herbes faibles ou de petite taille.
 a. Anthères 5, dont 2 surmontées de poils ; graines ellipsoïdes, aplaties (*Heteropogon*).
  α. Lobes de la corolle subégaux ; tige non trigone-ailée. . . . . 3. *L. radicans.*
  β. Lobes de la corolle très étroits ; tige trigone-ailée. 4. *L. zeylanica.*
 b. Anthères 5, toutes surmontées de poils ; graines trigones (*Halopogon*).
  α. Ovaire et fruit infères au moins sur leurs 3 quarts.
   * Feuilles toutes ovales, pétiolées ; plantes radicantes.. . . . . 5. *L. affinis.*
   ** Feuilles jamais toutes ovales.
    ⋆ Feuilles de la base ovales, les supérieures lancéolées étroites.
     ¶ Plantes velues. . . . . 6. *L. terminalis.*
     ¶¶ Pl. glabres.
      ‡ Ovaire et fruit obconiques, obovales allongés. . . . . 7. *L. chinensis.*
      ‡‡ Ovaire et fruit globuleux, très courts. 8. *L. microcarpa.*
    ⋆⋆ Feuilles toutes très petites, lancéolées étroites. . . . . 9. *L. Griffithii.*
  β. Ovaire et fruit presque supères (sur les 2 tiers de la longueur). . . . . 10. *L. Chevalieri.*

1. **L. rosea** Wall. *Pl. As. rar.*, II, p. 42, tab. 152 ; A.DC. *Prod.*, VII, p. 381 ; Hooker, *Flora of Brit. India,* III, p. 427.

Herbe dressée, forte, pouvant atteindre 3 m. de haut. *Tige* cylindrique, 12-15 mm. de diam., finement pubescente, rameuse au sommet, à latex

jaunâtre. *Feuilles* alternes, sessiles, lancéolées, à bords ondulés ou subdentés, longues de 10-15 cm. sur 2-6 cm., glabrescentes en dessus, légèrement velues en dessous. *Inflorescence :* fleurs nombreuses au sommet de la tige et des rameaux, plus ou moins velues; bractées étroites, lancéolées, longues de 5-20 mm. ; pédicelles de 6-15 mm. — *Calice* soudé à l'ovaire, hémisphérique, velu, 4-5 mm. ; sépales 5, lancéolés, étroits, longs de 10-15 mm., dressés, puis plus ou moins étalés, persistants. *Corolle* blanche ou rose pâle, 15-20 mm., gamopétale, fendue antérieurement, les 2 lobes antérieurs étroits, aigus un peu plus longs que les autres, les 3 postérieurs ovales, aigus, acuminés. *Etamines* 5, arquées, 15-20 mm. ; filets aplatis, velus, distincts à la base, plus ou moins soudés au sommet; anthères introrses, 5-6 mm., velues en dehors, les 2 postérieures surmontées de 2-3 soies longues de 0,5-1 mm., les autres mutiques. *Ovaire* biloculaire ; ovules nombreux ; style de 15-20 mm., glabre, un peu arqué, cylindrique ; stigmate renflé, velu, surmonté de 2 petits lobes. *Fruit* capsulaire, 4-6 mm. ; graines très nombreuses, jaunâtres, lenticulaires, marginées.

LAOS : (*H. d'Orléans*, *Poilane*). — Himalaya subtropical.

USAGES : toxique, à latex jaunâtre, d'après Poilane.

2. **L. pyramidalis** Wall. *As. Research.* XIII, p. 376 ; Hooker, *Flora of Brit. India*, III, p. 426.

Herbe dressée, forte, 1-2 m. *Tige* glabre, rameuse au sommet. *Feuilles* glabres, lancéolées, étroites, aiguës au sommet, rétrécies à la base, à bords finement dentés, longues de 10-20 cm. sur 1-3 cm. *Inflorescence :* fleurs glabres, très nombreuses au sommet de la tige et des rameaux, penchées d'un côté, pédicellées ; pédicelle de 5-15 mm., coudé vers le sommet ; bractées étroites, linéaires, longues de 2-3 cm. — *Calice* soudé à l'ovaire hémisphérique, 4-5 mm. ; sépales 5, linéaires, aigus, longs de 15-20 mm., dressés, persistants. *Corolle* rose ou blanche, 15-20 mm., gamopétale, fendue antérieurement ; lobes 2, antérieurs, étroitement lancéolés, aigus, les 3 postérieurs ovales-aigus. *Etamines* 5, arquées, 15-20 mm. ; filets aplatis, velus, libres à la base, plus ou moins soudés au sommet ; anthères introrses, 5-6 mm., velues hirsutes en dehors, les 2 postérieures surmontées de longues soies. *Ovaire* biloculaire ; ovules nombreux ; style 15-20 mm., glabre, un peu arqué, cylindrique ; stigmate renflé, velu, terminé par 2 petits lobes labiés. *Fruit* capsulaire, globuleux, 7-10 mm. ; graines très nombreuses, jaunâtres, ovoïdes, aplaties, marginées. — FIG. 76, p. 677.

FIG. 76. — **Lobelia pyramidalis** : 1, fragment d'inflorescence réduite de 1/3 ; — 2, feuille × 1/2 ; — 3, fleur × 2 ; — 4, coupe longitudinale de la fleur × 2. — **Lobelia zeylanica** : 5, port réduit de 1/3 ; — 6, corolle étalée × 6 ; — 7, étamines étalées × 8 ; — 8, graines × 30. — **Lobelia Chevalieri** : 9, fruit × 4.

Tonkin : route de Cha-pa (*Pételot*). — Laos : plateau de Tafin (*H. d'Orléans*) ; Luang-prabang (*Spire*) ; Tran-ninh (*Pételot*). — Chine mérid., Himalaya.

3. **L. radicans** Thunb. *Trans. Linn. Soc.*, II, p. 330 ; Hooker. *Fl. of Brit. India*, III, p. 425 ; *Isolobus radicans* A.DC., *Prod.*, VII, p. 353 ; Hosseus, *Beihefte zum Botanischen Centralblatt*, XXVIII, 1911, Abt. 2, p. 446.

Herbe. Tige filiforme, radicante, rameuse, glabre, légèrement polygonale, longue de 10-40 cm., renfermant un latex blanchâtre. *Feuilles* distiques, sessiles, lancéolées, aiguës, ondulées, subdentées, glabres, longues de 5-20 mm. sur 2-5 mm. *Inflorescences* : fleurs axillaires, pédonculées ; pédoncules solitaires, 2-3 fois plus longs que les feuilles. — *Calice* soudé à l'ovaire, glabrescent, conique, allongé, 4-5 mm. ; sépales 5, lancéolés, linéaires, 3-6 mm. *Corolle* rose, 10-15 mm., glabre ou glabrescente, fendue antérieurement ; lobes 5, subégaux, les 2 antérieurs un peu plus étroits, égaux à la pardie soudée de la corolle. *Étamines* arquées, 5-8 mm. ; filets un peu aplatis, libres à la base, les 2 postérieurs velus sur leur moitié inférieure ; anthères introrses, 2-3 mm., les 2 postérieures surmontées de quelques poils écailleux, les 3 autres glabres. *Ovaire* biloculaire ; ovules nombreux ; style de 4-8 mm., cylindrique, un peu conique à la base et velu ; stigmate bilabié. *Fruit* capsulaire, conique allongé, 4-8 mm. ; graines ellipsoïdes, légèrement comprimées.

Tonkin : (*Bon*). — Laos (*Thorel*). — Siam : entre Wann-bao et Xieng-dao (*Hosseus*). Plante probablement introduite. — Japon, Chine mérid., Himalaya, Java.

4. **L. zeylanica** L. *Sp. Pl.*, 1322 ; *L. trialata* Ham. in Don *Prodr.*, p. 157 ; A.DC. *Prodr.*, VII, p. 360 ; *L. decurrens* Roth, *Nov. Sp.*, p. 145 ; *L. micrantha* Hook. *Exot. Fl.*, I, tab. 44 ; Clarke in Hooker, in *Flora of Brit. India*, III, p. 425 ; Craib, in *Kew Bull.*, 1911, p. 404.

Herbe molle. *Tige* d'abord dressée, devenant souvent couchée et même radicante, glabre, trigone, à 3 ailes généralement très développées, longue de 8-80 cm. *Feuilles* de la base ovales, à 6-10 dents, longues de 10-20 mm. sur 10-15 mm., plus ou moins décurrentes en un pétiole de 3-10 mm., glabres, les supérieures plus petites, lancéolées, bractéiformes. *Infloresence* : fleurs axillaires, solitaires à l'aisselle des feuilles supérieures, pédonculées ;

pédoncules filiformes, dressés ou divariqués, 10-15 mm. — *Calice* soudé à l'ovaire, glabre, conique, 1-2 mm. ; sépales 5, linéaires-lancéolés, entiers ou subdentés, 0,5-4 mm. *Corolle* bleue, 2-8 mm., glabre, fendue antérieurement, à 5 lobes courts, les 2 antérieurs étroits, filiformes, plus courts que les 3 autres ovales aigus. *Étamines* 5, arquées, 1,5-6 mm. ; filets aplatis, distincts à la base, rapprochés au sommet, légèrement ciliés sur les bords ; anthères introrses, 1-2 mm., glabres, les 2 postérieures velues, ciliées au sommet. *Ovaire* biloculaire ; ovules nombreux ; style glabre, cylindrique, filiforme, 1,5-6 mm. ; stigmate renflé, bilabié. *Fruit* capsulaire, ovoïde, 2-6 mm., déhiscent par 2 valves apicales ; graines ovales, aplaties, luisantes, jaunâtres. — Var. *parviflora* : corolle de 2-3 mm. — FIG. 76, p. 677.

LAOS : (*Thorel*). — ANNAM : (*Gaudichaud, Eberhardt, Lecomte et Finet, Couderc, Jacquet, Evrard, Hayata, Aug. Chevalier*). — SIAM : (*Hosseus, Kerr*). — Nord de l'Inde, Ceylan, Abyssinie.

5. **L. affinis** Wall. *Cat.*, 1311 ; A.DC. *Prodr.*, VII, p. 360 ; Hook. f. et Th. in *Journ. Linn. Soc.*, II, p. 27 ; C.B. Clarke in Hooker. *Flora of Brit. India*, III, p. 424 : Craib, in *Kew Bull.*, 1911, p. 404.

Herbe annuelle. *Tige* plus ou moins pubescente, couchée, radicante, rameuse, 30-80 cm. *Feuilles* pétiolées, largement ovales-aiguës, plus ou moins tronquées ou subcordées à la base, lâchement dentées, longues de 2-5 cm. sur 1-4 cm., un peu pubescentes surtout sur les nervures ; pétiole de 5-20 mm. *Inflorescence :* fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles, pédonculées ; pédoncules pubescents, dressés, 3-5 cm. — *Calice* soudé à l'ovaire, ovoïde, un peu rétréci à la base, pubescent, cilié, 2-3 mm. ; sépales 5, allongés, spatulés, aigus, persistants, fortement nervés, subégaux, longs de 3-6 mm. *Corolle* violacée, rose, bleue ou même jaune clair (*Eberhardt*), 4-12 mm., plus ou moins velue ; lobes 5, ovales, les deux antérieurs un peu plus étroits ; tube fendu antérieurement jusqu'à sa base. *Etamines* 5, peu arquées, 3-7 mm., libres à la base, rapprochées au sommet ; filets des 2 étamines postérieures très velus à leur base ; filets des 3 étamines antérieures légèrement velus ; anthères toutes surmontées de poils écailleux, formant une couronne autour du stigmate. *Ovaire* biloculaire ; ovules nombreux ; style glabre, cylindrique, 4-7 mm. ; stigmate renflé, bilabié. *Fruit* capsulaire, ovoïde, tronqué au sommet, 6-8 mm., surmonté par les sépales un peu accrescents, déhiscent surtout par la destruction du parenchyme des parois externes ; graines ovales, trigones, à faces un peu concaves.

TONKIN : mont Bavi (*Balansa*), Tam-dao (*Eberhardt, Pételot*) ; Cho-ganh

(*Pételot*), environs de Cho-bo (*M*[lle] *Colani*). — LAOS : Luang-prabang (*Thorel*), environ de Napé (*Delacour*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr, Hosseus*). — Chine mérid., Indes anglaises, Insulinde.

6. **L. terminalis** C.B. Clarke in Hooker, *Flora of Brit. India*, III, p. 424 ; *L. Thorelii* E. Wimmer in Fedde, *Repert.*, XXVI, 1929, p. 3.

Herbe annuelle ou vivace (?). *Tige* polygonale, velue, hirsute, ascendante ou couchée, rameuse, longue de 20-40 cm. *Feuilles* alternes, pétiolées ; pétiole velu, élargi, subailé, 2-3 mm. ; limbe ovale-cordiforme, long de 10-20 mm. sur 10-18, aigu au sommet, denté à dents aiguës, glabrescent ou velu hirsute, surtout sur les nervures ; limbe des feuilles terminales lancéolé, denté, sessile, bractéiforme, réduit à 2-5 mm. *Inflorescence :* fleurs longuement pédonculées, solitaires à l'aisselle des feuilles ou des bractées terminales ; pédoncule filiforme, velu, hérissé de poils, long de 20-40 mm. — *Calice* soudé à l'ovaire, subhémisphérique, velu, 1-1,5 mm. ; sépales 5, velus, ciliés, étroits, aigus, un peu étalés, 3-4 mm. *Corolle* de 5-6 mm. ; lobes 5, ovales, lancéolés ; tube fendu antérieurement jusqu'à sa base. *Etamines* 5, arquées, 3-4 mm., rapprochées et soudées à leur partie supérieure ; filets aplatis, ceux des étamines postérieures élargis à leur base, ciliés sur les bords ; anthères surmontées toutes de poils écailleux courts, formant une couronne autour du stigmate. *Ovaire* biloculaire : ovules nombreux ; style glabre, cylindrique, 3-5 mm., un peu conique à sa base ; stigmate renflé, bilobé, labié au sommet. *Fruit* capsulaire, velu, hérissé, ovoïde, 3-4 mm., surmonté des sépales persistants ; graines jaunâtres, luisantes, trigones, subsphériques.

LAOS : Kamarath (*Thorel*). — Nord du Bengale.

7. **L. chinensis** Lour. *Flora cochinch.*, p. 514 ; *L. trigona* Roxb. *Fl. Ind.*, I, p. 506, éd. Clarke ; A. DC. *Prodr.*, VII, p. 359 ; Wight, *Icon.* tab. 1170 ; Hook. f. et Th. in *Journ. Linn. Soc.*, II, p. 27 ; C. B. Clarke, in Hook. *Fl. of Brit. India*, III, p. 423 ; *L. terminalis* C. B. Clarke (pro parte), in Hook. *l. c.*, p. 424 ; Craib. *Kew Bull.*, 1911, p. 404.

Herbe annuelle. *Tige* glabre, trigone, anguleuse ou même subailée, dressée, ascendante ou couchée, quelquefois radicante, simple ou rameuse longue de 15-50 cm. *Feuilles* alternes, subsessiles ou à pétiole très court, ovales ou lancéolées, crénelées ou entières, glabres, les supérieures très

petites, longues de 5-15 mm. sur 4-12 mm. *Inflorescence* : fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles, pédonculées ; pédoncules filiformes, 10-30 mm. — *Calice* soudé à l'ovaire subconique, glabre, rarement velu, 1-2 mm. ; sépales 5, lancéolés, aigus, dressés, 1,5-3 mm. *Corolle* violette, bleue ou blanche, 5-8 mm. ; lobes 5, ovales, les postérieurs un peu plus grands ; tube fendu antérieurement jusqu'à la base. *Étamines* 5, arquées, 4-6 mm., rapprochées et soudées vers le sommet ; filets des 2 étamines postérieures plus larges, ciliés à leur base, les 3 autres plus étroits, glabres ; anthères toutes surmontées de poils écailleux, formant une couronne autour du stigmate. *Ovaire* biloculaire ; ovules nombreux ; style glabre, 4-7 mm. ; stigmate renflé, bilabié. *Fruit* capsulaire, ovoïde, surmonté par les sépales, 3-5 mm. ; graines trigones, un peu fusiformes, luisantes, de 0,3 mm. — Plante assez polymorphe, commune dans les rizières et les lieux humides herbeux. — FIG. 75, p. 673.

TONKIN : Ninh-binh (*Bon*). — COCHINCHINE : Ti-tinh (*Pierre*). C. dans les rizières et lieux humides, herbeux. — Indes angl.

Var. **cantonensis** E. Wimmer, mss. — Feuilles presque toutes lancéolées.

TONKIN : Sontay, Tu-phap (*Balansa, Couderc*), Ninh-binh (*Bon, Mouret*), Binh-yen (*Eberhardt*), Bac-giang (*Colani, Aug. Chevalier, Pételot*). — ANNAM : Thanh-hoa, Lang-nhai, Muc-son (*Bon*), Bim-son (*Pételot, Gaudichaud*). — HAINAN : (*A. Henry*).

Forma **elongata**. — Plante très allongée, rampante.

TONKIN : Quang-yen (*Balansa*). — CAMBODGE : Kampot (*Harmand, Lecomte et Finet, Geoffray*). — ANNAM : Thua-thien (*Eberhardt*). — HAINAN : (*Katsumatra*).

Var. **hirta** E. Wimmer mss. ; ? *Lobelia terminalis* C. B. Clarke. — Ovaire et calice velus.

CAMBODGE : Angkor (*Lecomte et Finet*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Chine mérid., Indes anglaises, Insulinde.

8. **L. microcarpa** C. B. Clarke in Hooker, *Flora of Brit. India*, III, p. 424 ; *Lobelia Hosseusi* E. Wimmer. partim, Fedde *Repert.*, XXVI, 1929, p. 2.

Herbe annuelle, en touffes. *Tige* trigone, sinueuse, dressée, simple ou peu rameuse, glabre, à suc laiteux, longue de 10-20 cm. *Feuilles* radicales, ou peu nombreuses vers la base de la tige, alternes, verdâtres, violacées, subsessiles, un peu décurrentes ; limbe ovale-aigu, muni de 5 dents aiguës de chaque côté, long de 6-7 mm. sur 5 mm. ; feuilles terminales lancéo-

lées-linéaires, bractéiformes, 3-4 mm. *Inflorescence* : fleurs glabres, pédonculées, solitaires à l'aisselle des bractées au sommet des tiges et des rameaux, formant des sortes de cymes unipares ; pédoncules filiformes, trigones, longs de 15-20 mm. — *Calice* soudé à l'ovaire, hémisphérique, 1 mm. ; sépales 5, linéaires-aigus, 2-4 mm., généralement crochus à leur extrémité. *Corolle* bleue ou blanche, 3-4 mm. ; lobes 5, ovales, aigus ; tube fendu antérieurement presque jusqu'à sa base. *Étamines* 5, un peu arquées, 2-3 mm., rapprochées et soudées à leur partie supérieure ; filets des 2 étamines postérieures un peu plus larges et velus à la base ; anthères toutes surmontées de poils courts, formant une couronne autour du stigmate. *Ovaire* biloculaire ; style cylindrique, glabre, 2-3 mm. ; stigmate un peu renflé-bilobé, bilabié. *Fruit* capsulaire, glabre, globuleux, 1-2 mm., à sépales plus ou moins persistants, déhiscent par une fente transversale, apicale ; graines ovales, trigones, jaunâtres, brillantes.

LAOS : Kong, Stung-streng (*Thorel*). — Tenasserim, Andamans, Java.

9. **L. Griffithii** Hook. f. et Th. in *Journ. Linn. Soc.*, II, p. 28 ; C. B. Clarke in Hooker. *Flora of Brit. Ind.*, III, p. 424 ; *L. dopatrioïdes* Kurz, *Flora*, 1872, p. 302 ; Craib, in *Kew Bull.*, 1911, p. 404 ; *L. Hosseusi* E. Wimm. part. in Fedde, *Repertorium*, XXVI, 1929, p. 2.

Herbe annuelle, lactescente. *Tige* glabre, charnue à la base, anguleuse, filiforme au sommet, dressée, simple ou rameuse, haute de 10-30 cm. *Feuilles* éparses, très petites, subsessiles, décurrentes, lancéolées, aiguës, lâchement denticulées, glabres, longues de 3-10 mm. sur 1-3 mm. *Inflorescence* : fleurs pédonculées, à l'aisselle des feuilles plus ou moins réduites situées vers le sommet de la tige ou des rameaux ; pédoncules filiformes, 5-30 mm., ceux des fleurs supérieures plus courts. — *Calice* soudé à l'ovaire, hémisphérique, glabre, 1-1,5 mm. ; sépales 5, lancéolés-aigus, dressés 1,5 mm. *Corolle* bleue ou violacée, 3-4 mm., glabre, à 5 lobes ovales, mucronés, subégaux ; tube fendu antérieurement jusqu'à sa base. *Etamines* peu arquées, 3 mm., rapprochées au sommet, à peine soudées ; filets légèrement aplatis, les 2 postérieurs velus sur leur moitié inférieure, les 2 latéraux à peine velus, l'antérieur entièrement glabre ; anthères surmontées toutes les 5 de poils écailleux formant une couronne autour du stigmate. *Ovaire* biloculaire ; ovules nombreux, ; style glabre, 3 mm., cylindrique, un peu conique à la base ; stigmate renflé, bilabié. *Fruit* capsulaire, hémisphérique, globuleux, 3-4 mm., déhiscent par 2 valves api-

cales ; graines ovales, fusiformes, trigones à faces un peu concaves. — FIG. 75, p. 673.

TONKIN : Ouonbi (*Balansa*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*), Lang-bian (*Aug. Chevalier*). — LAOS : (*Massie*), Kong (*Thorel*). — SIAM : (*Kerr*). — CAMBODGE : Kep, Kampot (*Geoffray*) ; de Kampot à Pnom-penh (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : Ben-cat (*Pierre*). — Indes angl., Birmanie.

10. **L. Chevalieri** P. Danguy, in *Bull. Mus. Paris,* 1929, p. 263.

Herbe annuelle ? *Tige* glabre, anguleuse ou subailée, couchée ou ascendante, rameuse, longue de 10-30 cm. *Feuilles* alternes, molles, glabres, sessiles, ovales-aiguës ou lancéolées, longues de 10-18 mm. sur 2-5 mm. *Inflorescence* : fleurs pédonculées, solitaires à l'aisselle des feuilles ou des bractées vers le sommet de la tige et des rameaux ; pédoncules capillaires, 10-30 mm. — *Calice* très court, étalé, à peine conique, glabre ; sépales 5, lancéolés, aigus, étroits, 3-4 mm., plus ou moins étalés, puis réfractés. *Corolle* 8-10 mm. ; lobes 5, les 3 postérieurs plus larges, plus obtus que les 2 antérieurs ; tube fendu antérieurement jusqu'à la base. *Étamines* 5, arquées, 6-7 mm., rapprochées et soudées vers leur partie supérieure ; filets libres à la base, aplatis, velus-ciliés sur leurs bords seulement, glabres ailleurs ; anthères surmontées toutes de poils plus ou moins squamiformes, formant une couronne autour du stigmate. *Ovaire* biloculaire, ovoïde, subaigu, 1-2 mm., en grande partie supère ; style glabre, cylindrique, 6-7 mm. ; stigmate un peu renflé, terminé par 2 lobes labiatiformes. *Fruit* capsulaire, ovoïde-aigu, 4 mm., en grande partie supère (3/4 de sa longueur), déhiscent par l'écartement en 2 valves de sa partie supérieure ; sépales persistants réfractés ; graines nombreuses, fusiformes, trigones, jaunâtres, luisantes, 1/3 mm. — FIG. 76, p. 677.

ANNAM : massif du Lang-bian entre Dabang et Dran (*A. Chevalier*).

CAMPANULACÉES, par Paul Danguy.

Herbes annuelles ou vivaces à suc laiteux. *Feuilles* alternes ou opposées, à limbe entier, denté ou lobé. *Inflorescence* : fleurs hermaphrodites, régulières, solitaires (axillaires ou terminales), en épis ou en cymes denses. — *Calice* à tube adhérent à l'ovaire, le plus souvent à 5 sépales persistants. *Corolle* épigyne, gamopétale, à tube quelque-

fois très court, régulière, généralement à 5 lobes. *Étamines* épigynes, libres (dans nos genres); filets dilatés à la base; anthères biloculaires, à loges déhiscentes par une fente longitudinale. *Ovaire* presque toujours infère, à 2-5 loges, rarement plus; placentas axiles, peltés, plus ou moins gros; ovules nombreux; style simple, droit; stigmates 2-3-5, rarement plus. *Fruits* généralement secs (capsule ou pyxide), quelquefois charnus, déhiscents au sommet par des valves loculicides, latéralement ou à la base par des valves courtes, s'enroulant de bas en haut, quelquefois par la destruction irrégulière des parois extérieures; graines petites, nombreuses, pourvues d'un albumen. — DISTRIB. : 32 genres et 560 espèces réparties sur tout le globe.

A. Fruit capsulaire.
  a. Fr. déhiscent par plusieurs valves.
    α. Valves du fruit basilaires ou latérales.
      * Style nu à la base. . . . . 1. CAMPANULA.
      ** Style entouré à la base par un disque tubuleux. 2. ADENOPHORA.
    β. Valves du fruit apicales (intracalicinales).
      * Corolle campanulée, à tube développé. . . 3. WAHLENBERGIA.
      ** Corolle étoilée, à tube presque nul. . . . 4. CEPHALOSTIGMA.
  b. Fr. déhiscent par une seule valve apicale (pyxide). 5. SPHENOCLEA.
B. Fruit charnu ou déhiscent par la destruction irrégulière du péricarpe.
  a. Feuilles membraneuses; fleurs solitaires, à pédoncules assez longs. . . . . 6. CAMPANUMÆA.
  b. Feuilles charnues; fleurs à pédoncules courts en épis scorpioïdes, denses. . . . . 7. PENTAPHRAGMA.

1. CAMPANULA Tournefort.

Herbes. Feuilles alternes. *Inflorescence*: fleurs régulières, le plus souvent hermaphrodites, pentamères, en grappes, en panicules ou solitaires au sommet des rameaux. — *Calice* généralement à 5 sépales. *Corolle* généralement campanulée, à 5 lobes. *Étamines* 5, libres; filets dilatés à la base; anthères introrses, biloculaires. *Ovaire* à 2-3 loges, infère, non surmonté par un disque cylindrique entourant la base du style; style simple, terminé par des stigmates souvent enroulés; placentation axile; placentas souvent peltés; ovules anatropes, nombreux. *Fruit* capsulaire, presque obconique, déhiscent par

des valves externes, basilaires; graines albuminées. — DISTRIB. : hémisphère boréal, plus de 250 espèces.

A. Lobes de la corolle plus longs que le tube. . . . 1. *C. colorata.*
B. Lobes de la corolle plus courts que le tube. . . . 2. *C. canescens.*

1. **C. colorata** Wall. *Cat.*, 1287; Roxb. *Fl. indica.* éd. Carey, II, p. 101; A. DC. *Prodr.*, VII, p. 473; Hook. et Th. in *Journ. Linn. Soc.*, II, p. 23; *C. ramulosa* Wall. *Cat.*, 1286; Roxb. *Fl. indica*, éd. Carey, II, p. 100; C. B. Clarke, in Hooker. *Fl. of Brit. India*, III, p. 440.

Herbe vivace. *Tige* velue, dressée ou flexueuse, rameuse, haute de 30-75 cm. *Feuilles* alternes, membraneuses, lancéolées, lâchement dentées, velues, atténuées en pétiole, longues de 3-5 cm., les supérieures plus petites, bractéiformes. *Inflorescence* : fleurs pédicellées, solitaires à l'extrémité de l'axe principal et des rameaux; pédicelles dressés, 3-7 cm. — *Calice* à 5 sépales velus, étroitement lancéolés, aigus, 4 mm. *Corolle* campanulée, à tube évasé, 5-6 mm., légèrement velue ou glabrescente, violacée, à 5 lobes lancéolés, aigus, 6-8 mm. *Étamines* 5, glabres, incluses, épigynes, insérées près de la corolle; filet aplati, élargi à la base, subulé au sommet, 2-3 mm.; anthères biloculaires, introrses, allongées, longues de 4-5 mm. *Ovaire* triloculaire, largement obconique, 2-3 mm.; style glabre ou glabrescent, cylindrique, 4-8 mm.; stigmate d'abord claviforme, 5-6 mm., s'étalant en 3 branches. *Fruit* capsulaire, hérissé, largement obconique, 5-7 mm., triloculaire, déhiscent à sa base par 3 valves, surmonté par les sépales persistants; pédicelle recourbé; graines ellipsoïdes, allongées, aplaties, jaunâtres, luisantes, 1 mm.

LAOS: (*H. d'Orléans.* — Afghanistan, Thibet oriental, Chine, Himalaya.

2. **C. canescens** Wall. *Cat.*, 1289; A. DC. *Prodr.*, VII, p. 473; Hook. et Th. in *Journ. Linn. Soc.*, II, p. 23; Boissier, *Flora orientalis*, III, p. 934; C. B. Clarke in Hooker, *Fl. of Brit. India*, III, p. 439; Franchet, *Pl. Davidianæ*, I, p. 193; *C. dimorphantha* Schweinfurth, *Beitr. Fl. Æthiop.*, p. 140; *C. Benthamii* Wall. *Cat.*, 1290; *Cephalostigma spathulatum* Thwaites, *Enum*, p. 422.

Herbe annuelle, hirsute. *Tige* dressée, droite, simple ou rameuse, 20-60 cm. *Feuilles* alternes, membraneuses, ovales-lancéolées ou spatulées, rétrécies en pétiole à la base, lâchement dentées, velues-hérissées sur les

2 faces, surtout sur les bords et sur les nervures ; limbe long de 2-7 cm., large de 1-20 mm.; feuilles supérieures plus petites, bractéiformes, linéaires. *Inflorescence* : fleurs de 8-14 mm. (quelquefois plus petites, 1-2 mm., incomplètes), pédicellées ; pédicelle recourbé, filiforme, en panicules. — *Calice* soudé à l'ovaire, hérissé, hémisphérique, 2 mm. ; 4-5 sépales, 3 mm., triangulaires, entiers ou à peine dentés. *Corolle* campanulée, tubuleuse, 8-10 mm., plus ou moins velue, hérissée, bleuâtre ou blanchâtre, à 4-5 lobes ovales-lancéolés, assez courts, 2-3 mm. *Étamines* 5, incluses, épigynes, insérées contre la base de la corolle ; filet de 1 mm., aplati, élargi à la base, un peu cilié sur les bords, subulé au sommet ; anthères biloculaires, introrses, lancéolées, étroites, allongées, 1 mm. *Ovaire* hémisphérique, triloculaire ; placentas épais, insérés à l'angle interne supérieur de la loge ; style cylindrique, glabre, dressé, 6 mm. ; stigmates 3-4, enroulés. *Fruit* capsulaire, globuleux, papyracé, triloculaire, surmonté par les lobes du calice persistant, à pédicelle courbé, déhiscent à sa base par 3 valves : graines ellipsoïdes, naviculaires, jaunâtres, luisantes, 0,3 mm. — Il existe souvent sur la même plante ou sur des individus différents des fleurs incomplètes, beaucoup plus petites, dépourvues de corolle, d'étamines et même de style. — FIG. 77, p. 687.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*), Hanoï, Cha-pa (*Pételot*), Lan-mat (*Bon*). — ANNAM : Thanh-hoa (*Bon*). — Chine mérid., Indes, Himalaya, Ceylan, Égypte.

2. **ADENOPHORA** Fischer.

Herbes vivaces, à souches épaisses. *Feuilles* alternes ou verticillées. *Inflorescence* : fleurs hermaphrodites, régulières, le plus souvent pentamères, à ovaire infère. — *Calice* à 5 lobes. *Corolle* gamopétale, à 5 lobes. *Étamines* 5, libres. *Ovaire* à 2 ou 3 loges ; placentas axiles, souvent peltés ; ovules anatropes ; style simple, le plus souvent exert, terminé par 2 ou 3 stigmates, entouré à la base par un *disque* cylindrique nectarifère. *Fruit* capsulaire, déhiscent à la base par des valves externes. — DISTRIB. : Europe centr. et or., Asie temp. ; 18 espèces.

A. verticillata Fisch. *Mém. Soc. Natur. Mosc.*, VI, p. 167 ; A. DC. *Prod.*, VII, p. 492 ; Ledebour, *Fl. rossica*, II, p. 422 ; Forbes et Hemsley, in *Journ. of Linn. Soc.*, XXVI, 1889, p. 14.

FIG. 77. — **Campanula canescens** : 1, port réduit de 1/3 ; — 2, fleur × 3 ; — 3, fleur, coupe longitudinale × 5 ; — 4, fruit déhiscent × 3 ; — 5, graine × 15. — **Adenophora verticillata** : 6, fleur × 2 ; — 7, étamine et style entouré à sa base par le disque × 6. — **Wahlenbergia gracilis** : 8, port réduit de moitié ; — 9, fruit, à déhiscence apicale × 5 ; — 10, graine × 15. — **Cephalostigma Hookeri** : 11, fleur × 10.

Herbe vivace, à souche épaisse, napiforme. *Tige* dressée ou un peu flexueuse, glabre, plus ou moins cylindrique, striée, haute de 0,40-1,40 m. *Feuilles* radicales pétiolées, arrondies, crénélées ; les caulinaires alternes et surtout verticillées ou opposées, subsessiles, ovales-lancéolées, dentées, longues de 3-12 cm. sur 1-2 cm. ; les supérieures plus petites, bractéiformes, souvent entières. *Inflorescences* en panicules de petites grappes verticillées, pauciflores, souvent pendantes ; pédicelles capillaires, bractéolés. — *Calice* à 5 sépales linéaires, étroits, quelquefois dentés, longs de 4 mm., plus ou moins dressés. *Corolle* campanulée, un peu tubuleuse, glabre, longue de 10-15 mm., 4-8 mm. de diam. ; lobes 5, ovales- lancéolés, 3 mm. *Etamines* 5, longues de 9-10 mm. ; filet lancéolé, élargi à la base, 4-5 mm., subulé, 2-3 mm. au sommet ; anthères glabres, biloculaires, introrses, étroitement allongées. *Ovaire* infère, conique, glabre, très rarement velu, 2 mm., à 3 loges ; ovules anatropes, allongés, plus ou moins pendants, 15 env. par loge ; style cylindrique, glabre, exert 24-25 mm., évasé au sommet, entouré à la base par un disque cylindrique, haut de 4 mm. ; stigmate trilobé. *Fruit* pendant, capsulaire, ovoïde, un peu tronqué au sommet, 6-9 mm., réticulé, couronné par les sépales persistants, déhiscent par 3 valves basilaires, extérieures ; graines ellipsoïdes, aplaties, luisantes, jaunâtres, 1,5 mm. — FIG. 77, p. 687.

TONKIN : Cho-ganh (*Pételot*). — LAOS : plateau des Boloven (*Poilane*). — Sibérie, Chine, Japon.

3. WAHLENBERGIA Schrad.

Herbes. *Inflorescence* : fleurs régulières, hermaphrodites, pentamères, solitaires à l'extrémité des rameaux ou en cymes rameuses. — *Calice* généralement à 5 sépales. *Corolle* campanulée, à 5 lobes ; *Étamines* 5, libres ; filets dilatés à la base ; anthères introrses, biloculaires. *Ovaire* infère, légèrement supère au sommet, à 2-3, rarement 4 loges, dépourvu de disque ; style généralement terminé par 3 stigmates ; placentation axile ; placentas peltés ; ovules anatropes, nombreux. *Fruit* capsulaire, ovoïde, déhiscent par 2-4 valves apicales ; graines albuminées. — DISTRIB. : les 2 hémisphères, surtout Afrique austr. ; 80 espèces.

W. gracilis A. DC. *Prodr.*, VII, p. 433 ; Clarke in Hooker, *Fl. of Brit. India*, III, p. 429 ; *W. agrestis* A. DC. *l. c.*, p. 434 ; Wight,

Icon., tab. 1175 ; Hooker et Th. in *Journ. Lin. Soc.*, II, p. 21 ; *W. indica* A. DC. *l. c.*, p. 434 ; Wight. *Icon.*, tab. 1176 ; *W. marginata*, *W. Sieberi*, *W. lavandulæfolia*, *W. quadrifida* A. DC. *l. c.*, p. 433 ; *W. dehiscens* A. DC. *l. c.*, p. 434 ; *Campanula agrestis* Wall.

Herbe dressée, quelquefois diffuse, généralement annuelle, glabre ou plus ou moins pubescente. *Tige* glabre, subcylindrique, striée, assez grêle, haute de 10-60 cm. *Feuilles* alternes, membraneuses, lancéolées ou ovales, rétrécies en pétiole à la base, un peu décurrentes, souvent allongées, étroites, subaiguës, à bords entiers ou dentés-mucronulés, quelquefois marginés, longues de 3-5 cm. sur 3-6 mm. *Inflorescence* : fleurs terminant les rameaux ou en cymes dressées, rameuses, plus ou moins longuement pédicellées, accompagnées de bractées étroites, souvent linéaires. — *Calice* adhérent à l'ovaire, ovoïde, glabre ; sépales 4-5, lancéolés, 1-3 mm. *Corolle* campanulée, bleue, blanche ou violacée ; tube de 2-3 mm. ; lobes 5, ovales-aigus, subétalés, 5-12 mm., à préfloraison valvaire. *Etamines* 5, libres, incluses ; anthères introrses, ovales, allongées, apiculées, beaucoup plus longues que le filet ; filet très largement aplati à la base, brusquement rétréci, filiforme dans sa moitié supérieure. *Ovaire* triloculaire ; placentation axile ; placentas peltés ; ovules anatropes, nombreux ; style assez court, conique à sa base ; stigmate trifide. *Fruit* capsulaire, ovoïde, 3-8 mm., surmonté par les lobes du calice, dressés, persistants, déhiscent par 3 valves triangulaires, apicales ; graines très nombreuses, très petites, ellipsoïdes-aplaties, jaunâtres, luisantes, 0,3 mm. — C. dans les cultures, rizières, etc. — FIG. 77, p. 687.

TONKIN : Ninh-binh (*Bon*), Sontay (*Couderc*), Hanoï (*d'Alleizette*, M^lle^ *Colani*), entre Nui-yen et Nan-bu (M^lle^ *Colani*). — ANNAM : Thanh-hoa (*Bon*), Thua-thien (*Eberhardt*), Tourane (*Couderc*), Hué (*Bauche, Squires* et *Clemens*). — LAOS : (*Thorel, Spire*). — Hainan, Chine, Indes angl., Australie, Nouvelle-Zélande, Afrique mérid.

4. CEPHALOSTIGMA A. DC.

Herbes annuelles. *Feuilles* alternes. *Inflorescence* : fleurs hermaphrodites, régulières, pentamères, en panicules dichotomes. — *Calice* à 5 sépales. *Corolle* à peine gamopétale, étoilée, à 5 pétales. *Étamines* 5, libres ; filet un peu dilaté à la base ; anthères biloculaires,

introrses. *Ovaire* infère ; style simple ; stigmate capité, à 2-3 lobes. *Fruit* capsulaire, déhiscent par des valves intracalicinales ; graines ovoïdes, triquètres. — DISTRIB. : Afrique trop., Indes, Brésil ; 8 espèces.

C. Hookeri Clarke. in Hooker, *Fl. of Brit. India,* III, p. 429 ; *C. paniculatum* Hosseus non A. DC. in *Beihefte z. Bot. Centralblatt,* XXVIII, 1911, Abt. 2, p. 446.

Herbe annuelle, de petite taille. *Tige* dressée, courte, filiforme, 8-30 cm., pubescente, parsemée de poils étalés. *Feuilles* surtout basilaires, alternes ; elliptiques, allongées, courtement pétiolées, rétrécies à la base, un peu acuminées au sommet, faiblement ondulées-crénelées sur les bords, portant quelques poils à leur base, surtout sur les nervures, longues de 15-30 mm. *Inflorescences* dressées, rameuses dès la base, à subdivisions capillaires, glabres, nues, portant quelques bractées ou bractéoles très petites, lancéolées ; fleurs peu nombreuses, à l'extrémité des pédicelles. — *Calice* obconique, adhérent à l'ovaire, glabre ou glabrescent, 1,5 mm. ; lobes 5, triangulaires-aigus, 0,5 mm. *Corolle* bleue, gamopétale, étoilée ; tube extrêmement court ; lobes 5, lancéolés, plus ou moins spatulés, aigus, 2-3 mm. *Etamines* 5, alternipétales, 1,5 mm. ; anthères biloculaires, elliptiques, basifixes, introrses, à déhiscence longitudinale ; filets grêles, un peu élargis à la base, 3-4 fois plus longs que les anthères. *Ovaire* biloculaire ; placentas axiles, peltés ; ovules assez nombreux ; style simple, 2 mm. ; stigmates 2, ovales. *Fruit* : capsule globuleuse, 3 mm., surmontée par les dents du calice ; graines ellipsoïdes. — FIG. 77, p. 687.

SIAM : Doi-sootep, prairies à 1530 m. d'alt. (*Hosseus*). — Indes angl. (Behar, Khasia).

5. SPHENOCLEA Gaertn.

Herbes annuelles. *Inflorescence* : fleurs sessiles, agglomérées sur un réceptacle, régulières, gamopétales, pentamères. *Ovaire* infère, biloculaire. *Fruit* capsulaire, pyxidiforme, déhiscent par une fente circulaire qui détermine la chute de la partie supérieure du fruit ; graines très nombreuses, très petites, pourvues d'un albumen. — DISTRIB. : régions chaudes des 2 hémisphères ; 1 espèce.

FIG. 78. — **Sphenoclea zeylanica :** 1, port réduit de moitié ; — 2, fleur, coupe longitudinale × 6 : — 3, fruit × 4 ; — 4, graine × 15. — **Campanumæa celebica :** 5, port réduit de moitié ; — 6, fleur, la partie antérieure de la corolle et des étamines enlevées × 3 ; — 7, fruit vu par sa partie inférieure × 2 ; — 8, graine × 16. — **C. parviflora :** 9, fleur, la partie antérieure de la corolle et des étamines enlevées × 4. — **C. javanica :** 10, fruit un peu grossi.

S. zeylanica Gaertn. *Fruct.*, I, p. 113, tab. 24, fig. 5; Roxb. *Fl. indica*, I, p. 507; Wallich. *Cat.*, 1516; Kurz, in *Journ. As. Soc.*, II, p. 209; *S. Pongatium* A. DC. *Prodr.*, VII, p. 548; Wight. *Illust.*, tab. 138; *Pongatium indicum* Lmk. *Illust.*, p. 444; *Rapinia herbacea* Lour. *Fl. Cochinch.*, I, p. 127.

Herbe annuelle, glabre. *Tige* un peu charnue, dressée, simple ou rameuse, longue de 10-70 cm. *Feuilles* alternes, pétiolées, molles, lancéolées, longues de 5-10 cm. sur 1-3 cm.; nervation pennée, réticulée, peu saillante. *Inflorescences* denses, coniques, spiciformes, terminales au sommet de la tige et des rameaux; fleurs sessiles, plus ou moins enfoncées dans l'axe charnu de l'inflorescence, glabres, blanc jaunâtre, munies d'une bractée et de 2 bractéoles latérales. — *Calice* globuleux, adhérent à l'ovaire; sépales 5, ovales, arrondis, obtus, concaves, 1-2 mm., à préfloraison quinconciale. *Corolle* campanulée; tube court, renflé, assez large, 1-2 mm.; lobes 5, étalés, ovales-aigus, à préfloraison imbriquée, 1,5 mm. *Etamines* 5, petites incluses, alternipétales, insérées sur le tube de la corolle; filet cylindrique, court; anthères globuleuses, libres, biloculaires, introrses. *Ovaire* infère, biloculaire, adhérent sur les 3/4 de sa longueur au calice; partie terminale courtement conique; style presque nul; stigmate bilobé; placentation axile; placentas gros, courtement stipités; ovules anatropes, très petits et très nombreux. *Fruit* capsulaire, en grande partie infère, globuleux, 3-4 mm., recouvert par les sépales persistants, pyxidiforme, déhiscent par un opercule se détachant par une fente circulaire; graines très petites, très nombreuses, ellipsoïdes, allongées, jaunâtres, rugueuses, pourvues d'un albumen. — FIG. 78, p. 691.

TONKIN : Quang-yen (*Balansa*), Hanoï (*d'Alleizette*), Ninh-binh (*Bon*), Sept-Pagodes (*Mouret*). — ANNAM : Hué (*Eberhardt*), Nha-trang (*Poilane*). — LAOS : (*Massie, Counillon*). — SIAM : (*Schomburgh*), Xieng-mai (*Kerr*). — COCHINCHINE : (*Thorel, Talmy*), Saigon (*Pierre, Godefroy*), Phu-quoc, Ha-tien (*Godefroy*). — Haïnan. — Répandu dans les jardins, cultures des 2 hémisphères.

6. CAMPANUMÆA Bl.

Herbes vivaces, dressées ou grimpantes, à souche tubéreuse. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles caulinaires ou des feuilles terminales bractéiformes, 4-6 mères. — *Calice* à tube soudé à la moitié inférieure de l'ovaire ou nul. *Corolle*

plus ou moins largement campanulée. *Étamines* libres. *Ovaire* infère au-dessous de la corolle. *Fruit* indéhiscent, plus ou moins bacciforme. — DISTRIB. : Asie or., Malaisie ; 20 espèces.

A. Sépales étroits, presque linéaires.
  a. Ovaire à 5-6 loges ; tube du calice adhérent à la base de l'ovaire. . . . . 1. *C. celebica.*
  b. Ovaire à 4 loges ; porté par un gynophore ; tube du calice nul. . . . . 2. *C. parviflora.*
B. Sépales ovales. . . . . 3. *C. javanica.*

1. **C. celebica** Bl. *Bijd.*, p. 727 ; Clarke in Hooker *Fl. of Brit. India*, III, p. 436 ; *C. axillaris* Oliver, in Hooker *Icones Pl.*, tab. 1773 ; *C. truncata* Endl. *Gen. Pl.*, I, p. 515 ; *Codonopsis truncata* Wall. *Cat.*, 1301 ; A. DC. *Prodr.*, VII, p. 423 ; *C. celebica* et *C. leucocarpa* Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II, p. 565, 566 ; *C. albiflora* Griff. *Notul.*, IV, p. 279 ; *Cyclocodon truncatum* Hook. et Th. in *Journ. Linn. Soc.*, II, p. 18 ; *Campanula lancifolia* Roxb. *Fl. ind.*, I, p. 505 ; A. DC. *Prod.*, VII, p. 485.

Herbe. Tige dressée, rameuse, haute de 0,40-1,4 m., glabre, cylindrique. *Feuilles* opposées, courtement pétiolées, glabres, molles, ovales-acuminées, aiguës, dentées, penninervées, longues de 6-12 cm. sur 2,5-6 cm. ; pétiole canaliculé en dessus, un peu engainant à sa base, 3-9 mm. *Inflorescence* : fleurs solitaires, axillaires ou en cymes terminales, pédonculées, glabres ; pédoncule long de 2-8 cm., muni souvent de 1-2 paires de bractées, étroitement linéaires, lancéolées, de 2-10 mm. — *Calice* obconique, étalé, adhérent á la base de l'ovaire, 3-4 mm. ; lobes 5, étroitement lancéolés-linéaires-aigus, longs de 6-8 mm., à 4 dents. *Corolle* blanche, violacée, campanulée, insérée sur l'ovaire ; tube de 3-5 mm. ; lobes 5-6, largement ovales-aigus, 4-8 mm. *Étamines* 5, courtement adhérentes à la base de la corolle, 3-4 mm. ; filets 2-3 mm., glabres, un peu élargis à leur base, anthères lancéolées, ovales, 2 mm., biloculaires, introrses. *Ovaire* hémisphérique, allongé, tronqué, 5-6 mm., glabre ; loges 5-6 ; placentas axiles, peltés, épais; ovules nombreux ; style dressé, cylindrique, glabre, 5-6 mm. ; stigmates 6, recourbés. *Fruit* bacciforme, globuleux, 10-14 mm., à peine charnu, se déchirant irrégulièrement, entouré par les sépales persistants ; graines très nombreuses, lenticulaires, 0,5 mm., jaunâtres, luisantes, finement ponctuées-granuleuses. — FIG. 78, p. 691.

TONKIN : mont Bavi (*Balansa*), Cha-pa (*Pételot*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Chine mérid., Formose, Iles Philippines, Malaisie, Indes angl.

2. **C. parviflora** Benth. *Gen. Pl.*, II, p. 558 ; C. B. Clarke in Hooker, *Fl. of Brit. India*, III, p. 436 ; *Codonopsis parviflora* Wall. *Cat.*, 1300 ; A. DC. *Prodr.*, VII, p. 423 et *Cyclocodon distans* Griffith, *Not.*, IV, p. 277 et *Icon. Pl. Asiat.*, tab. 481 ; *C. parviflorum* Hook. et Th. in *Journ. Soc. Linn.*, II, p. 18 (partim) ; *C. lancifolium* Kurz, in *Journ. As. Soc.*, 1877, II, p. 436.

Herbe. Tige dressée, rameuse, divariquée, haute de 0,40-1,40 m., glabre, cylindrique. *Feuilles* opposées, courtement pétiolées, glabres, molles, lancéolées, longuement acuminées-dentées, penninervées, longues de 5-10 cm. sur 1-3,5 cm. ; pétiole canaliculé en dessus, un peu engainant à sa base, long de 2-6 cm. *Inflorescence* : fleurs solitaires, axillaires ou en cymes terminales, pédonculées, glabres ; pédoncule long de 0,5-3 cm., généralement nu. — *Calice* dialysépale, à 4 sépales lancéolés-linéaires, subdentés, 2-3 mm., surmonté par un gynophore cylindrique de 1-2 mm. *Corolle* épigyne, campanulée ; tube conique, évasé, 3-4 mm. ; lobes 4, largement ovales-aigus, 3 mm. *Étamines* 4 ; filet élargi à la base, filiforme au sommet, 2 mm. ; anthères ovales-aiguës au sommet, biloculaires, introrses. *Ovaire* hémisphérique, tronqué, 4 mm., glabre, à 4 loges ; placentas axiles, peltés ; ovules nombreux ; style cylindrique, dressé, glabre, 4-5 mm. ; stigmates 4, recourbés. *Fruit* bacciforme, globuleux, 4-6 mm., à peine charnu, se déchirant irrégulièrement ; graines nombreuses, lenticulaires, 0,5 mm., un peu irrégulières, d'un brun-jaunâtre, finement ponctuées, granuleuses. — FIG. 78, p. 691.

LAOS : plateau d'Attopeu (*Harmand*). — Indes anglaises : Sikkim, Bengal.

3. **C. javanica** Bl. *Bijd.*, p. 727 ; A. DC. *Prodr.*, VII, p. 423 ; Van Houtte, *Flore des Serres*, tab. 1264 ; *Codonopsis javanica* Hook. *Illust. Him. Pl.*, tab. 16 B ; *C. cordata* in *Bot. Mag.*, tab. 5372 (non de Hassk.) ; *Codonopsis* sp. 2. Griffith. *Notulae*, IV, p. 280 ; C. B. Clarke in Hooker, *Fl. of Brit. India*, III, p. 436 ; *Campanumæa cordata* Maxim. ex Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 404.

Herbe grimpante, volubile, vivace, haute de 1,50 m. *Feuilles* opposées, rarement alternes, pétiolées, membraneuses, glabres ou parsemées de poils, souvent glaucescentes en dessous, ovales, cordées à la base, aiguës au sommet ; bords crénelés ou dentés ; nervures inférieures (3-5), digitées ; limbe long de 3-8 cm. sur 2-4 cm. ; pétiole élargi à la base, souvent flexueux, long de 2-6 cm. *Inflorescences* ; fleurs solitaires, axillaires, pédon-

culées, glabres ou glabrescentes ; pédoncules de 1,5-6 cm., nus. — *Calice* conique, étalé, adhérent à la base de l'ovaire, 3-4 mm. ; lobes 5, largement lancéolés, subobtus, entiers ou faiblement denticulés, à peine dressés, longs de 1,5-2 cm. sur 5-8 mm. *Corolle* jaune verdâtre, veinée de pourpre, campanulée, épigyne ; tube de 12-18 mm. ; lobes 5, ovales, longs de 1,5-2 cm. sur 8-12 mm. *Étamines* 5, libres, épigynes, 15-20 mm. ; filets légèrement aplatis, glabres, 7-10 mm. ; anthères biloculaires, introrses, lancéolées, basifixes, 7-10 mm. *Ovaire* globuleux, arrondi à la base, un peu conique au sommet, à 3-5 loges ; placentas axiles, épais ; ovules nombreux ; style cylindrique, 12-15 mm. ; stigmates 5, réfléchis. *Fruit* bacciforme, rougeâtre, pourpre bleuâtre à la maturité, hémisphérique, tronqué, 1-2 cm. de diam., portant vers sa base les lobes du calice réfléchis, accrescents, largement ombiliqué à sa partie supérieure ; graines ovales, ellipsoïdes, 0,8 mm., jaunâtres luisantes, ponctuées, réticulées. — FIG. 78, p. 691.

TONKIN : Cha-pa (*Lecomte et Finet*). — LAOS : plateau d'Attopeu (*Harmand, Poilane*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Sud de la Chine, Sikkim, Birmanie, Java.

7. **PENTAPHRAGMA** Wall.

Herbes vivaces. *Tige* assez souvent subligneuse à la base. *Feuilles* alternes, sans stipules, grandes, généralement asymétriques, ovales-lancéolées, un peu charnues. *Inflorescences* axillaires, en cymes scorpioïdes, agglomérées ; fleurs subsessiles. — *Calice* à 5 lobes imbriqués. *Corolle* à 5 lobes valvaires, souvent courtement soudés. *Étamines* 5, introrses ; loges parallèles, à filets courts. *Ovaire* infère, biloculaire, à parois creusées de 5 fossettes oppositipétales, égales aux pétales ou plus étroites ; stigmate subsessile, globuleux. *Fruit* bacciforme, surmonté par le calice persistant ; graines nombreuses, albuminées. — DISTRIB. : Inde, Chine ; Archipel Malais ; 8 espèces.

A. Corolle nettement gamopétale sur plus de la moitié de sa longueur. . . . . 1. *P. gamopetalum.*
B. Corolle à peine soudée à la base.
  a. Lobes de la corolle minces, longuement acuminés, dépassant ceux du calice ; ovaire glabre. . . . 2. *P. honbaense.*
  b. Lobes de la corolle épaissis, obtus, égalant ceux du calice ; ovaire velu. . . . . 3. *P. Poilanei.*

1. **P. gamopetalum** Gagnep. in *Rev. Bot. appliquée et Agric. coloniale,* VIII, 1928, p. 633.

Herbe à souche courte. *Tige* dressée, haute de 15 cm., à peine 1 cm. de diam., feuillée au sommet. *Feuilles* pétiolées, ovales-obtuses, plus ou moins asymétriques, en coin à la base, longues de 12-20 cm. sur 6-11 cm., épaisses, à bords dentés-ciliés, presque glabres en dessus, velues papilleuses plus tard glabrescentes en dessous; nervures secondaires 4 paires saillantes en dessous, bifurquées au-dessus de leur moitié supérieure; nervures tertiaires réticulées; pétiole long de 5-8 cm., papilleux velu. *Inflorescences* axillaires, 3-4 cm., pourvues de bractées ovales en cœur, à bords ciliés, longues de 2 cm. sur 15 mm.; fleurs 3-6, subsessiles, plus petites que les bractées. — *Calice* à 5 sépales inégaux, longs de 2-10 mm. sur 3-7 mm. à bords revêtus de poils étoilés. *Corolle* cupuliforme; tube de 5 mm.; lobes 5, obtus, 5,2 mm., à sinus obtus. *Étamines* 5, insérées à la base de la corolle, égales aux pétales; filets à peine dilatés; anthères ovales-obtuses, longues de 2 mm. *Ovaire* infère, glabrescent, 8 mm., biloculaire, à parois creusées de 5 larges fossettes oppositipétales; placentas peltés, multiovulés. — FIG. 79, p. 697.

ANNAM : Nhatrang (*Poilane*); Dalat (*Hayata*).

2. **P. honbaense** Gagnep. in *Rev. Bot. appliquée et Agric. colon.*, VIII, 1928, p. 620; *Francfleurya honbaensis, l. c.*, VII, 1927, p. 664.

Souche courte, souvent rampante, épaisse, à racines adventives. *Tige* longue de 8 cm. ou plus, 1 cm. de diam., couverte de poils rameux, fourchus. *Feuilles* pétiolées, lancéolées ou ovales, un peu asymétriques, longues de 17-25 cm. sur 9-12 cm., parcheminées, à bords courtement dentés et à dents calleuses, glabrescentes en dessus, velues hirsutes en dessous; nervures 3-4 paires, arquées, un peu décurrentes à la base; pétiole velu, 5-14 cm. *Inflorescences* axillaires, pédonculées, rameuses, un peu lâches, florifères dans leur partie supérieure, vaguement scorpioïdes, portant des bractées lancéolées, velues, ciliées sur les bords, 15-20 mm.; pédoncule de 10 cm.; fleurs blanches, subsessiles. — *Calice* à 5 sépales ovales-oblongs, trinervés, à bords velus, longs de 8-10 mm. sur 3-4 mm. *Corolle* courtement gamopétale; tube de 3 mm.; pétales 5, lancéolés-aigus, longs de 13 mm. sur 3 mm., légèrement velus sur la région médiane dorsale. *Étamines* 5; filet de 1-1,25 mm.; anthères introrses, biloculaires, lancéolées aiguës, 2 mm. *Ovaire* longuement infère, turbiné, 1 cm., biloculaire, glabrescent, à parois creusées de 5 fossettes allongées, oppositipétales; pla-

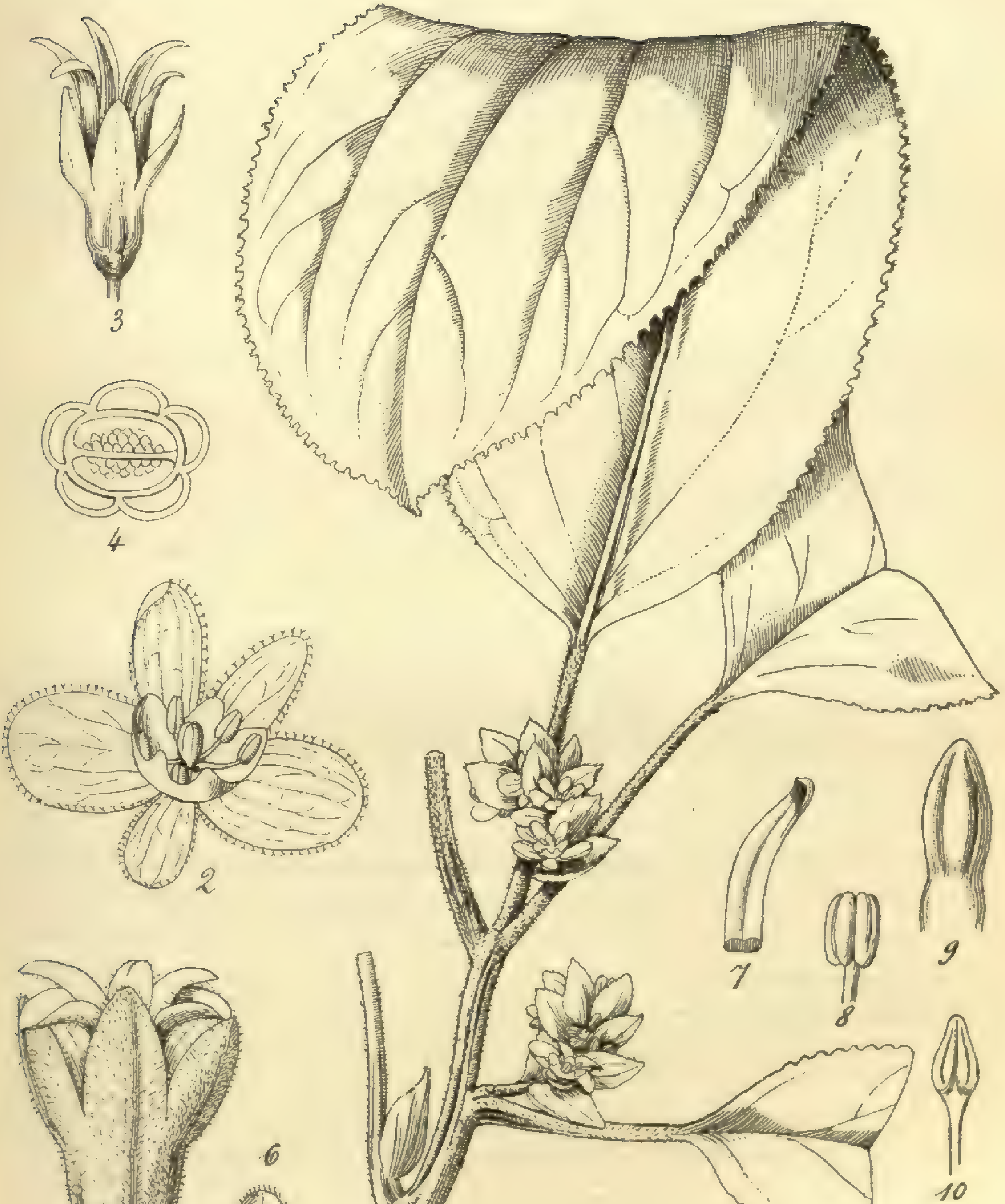

FIG. 79. — **Pentaphragma gamopetalum** : 1, port *gr. n.* ; — 2, fleur × 2. — **P. honbaense** : 3, fleur ; — 4, ovaire, coupé transversalement laissant voir les 2 loges de l'ovaire et les 5 fossettes situées dans ses parois × 3. — **P. Poilanei** : 5, fleur × 3 ; — 6, sépale, face interne × 3 ; — 7, pétale × 3 ; — 8, étamine × 6 ; — 9, ovaire et style × 6 ; — 10, étamine d'une fleur presque femelle × 6.

centas divergents ; ovules nombreux ; partie apicale de l'ovaire supère conique, 5 mm., étranglée au-dessous du stigmate ; stigmate globuleux, légèrement bilobé, 1,25 mm. — FIG. 79, p. 677.

ANNAM : massif du Hon-ba (*A. Chevalier* et *F. Fleury*) ; Nha-trang (*Poilane*).

3. **P. Poilanei** Gagnep. in *Rev. Bot. appliquée et Agric. colon.*, VIII, 1928, p. 620 ; *Francfleurya Poilanei*, *l. c.*, VII, 1927, p. 664.

Herbe presque acaule. *Souche* épaisse. *Tige* de 5-7 cm. *Feuilles* pétiolées, peu nombreuses, 4-5, subelliptiques, asymétriques, souvent atténuées à la base et au sommet, longues de 5-15 cm. sur 4-8 cm., vertes et glabres en dessus, plus pâles en dessous, un peu velues le long des nervures, à bords faiblement denticulés ; nervures secondaires 4-5 paires, un peu décurrentes à la base ; pétiole long de 15-20 mm., pubescent-papilleux. *Inflorescences* terminales ou axillaires, scorpioïdes, denses ; bractées rapprochées, oblancéolées, 1 cm., pubescentes au dos ; fleurs blanches ou purpurines, 13 mm., à poils fourchus à l'extérieur, subsessiles. — *Calice* à 5 sépales ovales-obtus, 5 mm. *Corolle* à 5 pétales presque libres, étroits, un peu charnus, légèrement concaves au sommet, longs de 7 mm. *Étamines* 5, plus ou moins développées, 3 mm. ; anthères introrses, biloculaires. elliptiques, subquadrangulaires, 1,5 mm. *Ovaire* longuement infère, turbiné, 7 mm., biloculaire, pubescent, à parois creusées de 5 fossettes oppositipétales ; placentas divergents ; ovules nombreux ; partie supère de l'ovaire subcylindrique, 3 mm., étranglée vers le haut ; stigmate ovale-obtus, entier ou sillonné. — FIG. 79, p. 697.

ANMAM : Quang-tri (*Poilane*).

VACCINIACÉES, par Paul Dop.

Arbustes ou petits *arbres*, quelquefois épiphytes. *Feuilles* alternes ou faussement verticillées, persistantes, sans stipules, entières ou dentées, souvent coriaces. *Inflorescences* : grappes ou corymbes axillaires ou terminaux, quelquefois fleurs solitaires ; bractées et bractéoles présentes ; fleurs hermaphrodites, régulières. — *Calice* cupuliforme, en cloche, soudé à l'ovaire ; lobes 5, persistants sur le fruit.

Corolle gamopétale, caduque, tubuleuse, campanulée, globuleuse ou urcéolée, à 5 lobes ou 5 dents imbriqués. *Étamines* 10, épigynes, insérées à la base du tube de la corolle ; filets élargis, libres ou soudés à la base ; anthères généralement surmontées de 2 tubes s'ouvrant à leur sommet par un pore, munies ou non de cornes dorsales, sétacées, insérées à la base des tubes ; pollen en tétrades. *Ovaire* infère, surmonté d'un disque annulaire ou lobé, à 5 loges ou fréquemment à 10 loges par formation de fausses cloisons ; ovules nombreux, attachés à des placentas axiles, fixés à l'angle interne et supérieur de chaque loge ; style cylindrique ; stigmate simple. *Fruit* : baie charnue ou presque sèche, à 5-10 loges ; graines généralement nombreuses dans chaque loge, petites, comprimées, albuminées. — DISTRIB. : environ 21 genres et 360 espèces des régions chaudes et tempérées des Deux-Mondes.

A. Corolle longue et tubuleuse, à lobes très courts, ou campanulée, à lobes très longs ; pédicelle articulé sous l'ovaire . . . . 1. AGAPETES.
B. Corolle petite, ovoïde ou urcéolée ou campanulée à lobes courts ; pédicelle non articulé sous l'ovaire. 2. VACCINIUM.

1. AGAPETES D. Don.

Arbrisseaux, très souvent épiphytes. *Tige* renflée à la base. *Feuilles* coriaces, alternes ou faussement verticillées, linéaires ou elliptiques, entières ou dentées, courtement pétiolées, souvent glanduleuses près de la base. *Inflorescences* : fleurs axillaires, solitaires, ou groupées en corymbes ou en fascicules ; bractées et bractéoles petites ; pédicelle épais et articulé sous l'ovaire. — *Calice* globuleux ; lobes 5, généralement oblongs, persistants. *Corolle* tubuleuse ou campanulée, à lobes courts ou longs, rouge, souvent veinée. *Étamines* 10 ; filets courts ; anthères généralement munies de deux longs tubes apicaux et de cornes dorsales. *Disque* entier ou lobé. *Ovaire* à 5-10 loges ; ovules nombreux. *Fruit* : baie globuleuse, sèche ou charnue, couronnée par les dents du calice ; graines nombreuses, ellipsoïdes, à tégument lâche. — DISTRIB. : 40 espèces environ de l'Himalaya, de la Chine et de la Malaisie.

A. Arbrisseau non épiphyte ; feuilles très grandes, longues de 9-16 cm. sur 5-8 cm., bulleuses. . . . . 1. *A. bullata.*
B. Arbrisseau épiphyte ; feuilles petites, longues de 2,5-4 cm. sur 0,7, non bulleuses.
  a. Feuilles longues de 2,5 sur 1-1,5 cm. ; côtes 6-18, bien visibles. . . . . 2. *A. Hosseana.*
  b. Feuilles longues de 2-4 cm. sur 6-7 mm. ; côtes 2-4 à peine distinctes. . . . . 3. *A. Poilanei.*
Espèce insuffisamment connue. . . . . 4. *A. chapaensis.*
Espèce douteuse.. . . . . 5. *A. Acosta.*

(L'absence de fleurs dans les échantillons examinés d'*A. bullata, A. Poilanei, A. chapaensis,* rend un peu incertaine leur attribution au genre *Agapetes,* plutôt qu'au genre *Vaccinium.*)

1. **A. bullata** P. Dop, sp. n.

Arbuste non épiphyte, haut de 2 m. *Rameaux* anguleux, pubérulents, bientôt glabres et recouverts d'une écorce rougeâtre, ponctuée. *Feuilles* ovales ou elliptiques-ovales, arrondies à la base, aiguës ou acuminées au sommet, glabres en dessus, glabrescentes en dessous, bulleuses, brun rougeâtre sur le sec, entières, à marges repliées, longues de 9-16 cm. sur 5-8 cm. ; nervure forte, saillante en dessous, imprimée en dessus, les secondaires 17-20, très saillantes en dessous, presque droites et réunies par des arcs très distincts sur les deux faces ; veines et réticulations très saillantes ; pétiole pubérulent, épais, long de 1 mm. *Inflorescences* : grappes axillaires, solitaires ou par deux, pubérulentes, plus courtes que les feuilles ; bractées triangulaires, longues de 2 mm. ; pédicelles pubérulents, articulés et dilatés au sommet, bractéolés près de la base, longs de 10 mm. ; fleurs... — *Calice* pubescent, long de 5 mm. (dans le fruit jeune) ; lobes linéaires, lancéolés, aigus, longs de 3 mm. *Disque* entier. *Ovaire* glabre. *Fruit*...

TONKIN : massif de Nui-bien, près Cho-bo (*Poilane*).

2. **H. Hosseana** Diels in Fedde *Rep. Nov. Sp.*, I, p. 16 ; Hosseus in *Bot. Centrabl.* Beihefte XXVII, 2, p. 507 ; Craib, in *Kew Bull.*, 1911, p. 404.

Arbrisseau épiphyte. *Rameaux* jeunes velus, bientôt glabres, à écorce gris-rougeâtre. *Feuilles* ovales-oblongues ou elliptiques-oblongues, aiguës à la base, aiguës ou obtuses au sommet, à marges entières et légèrement repliées, coriaces, luisantes en dessus, pâles en dessous, longues de 2,5-

FIG. 80. — **Agapetes Hosseana**. 1, feuilles et fleur, *gr. n.* ; — **Vaccinium Eberhardtii** : 2, feuille et inflor., *gr. n.* ; — 3, fleur × 5 ; — 4, étam., face intér. × 10 ; — 5, la même, face extér. × 10 ; — 6, calice et pistil, l'un des sépales enlevé × 5 ; — 7, coupe transversale de l'ovaire avec placentation × 10. — **Clethra Poilanei** : 8, feuille et inflor., *gr. n.* ; — 9, bouton à peine ouvert × 5 ; — 10, sépale, face int. × 5 ; — 11, pétale jeune × 5 ; — 12, étamine jeune, de dos × 10 ; — 13, anthère, face déhisc. × 10 ; — 14, pistil × 10 ; — 15, détail des stigmates × 10 ; — 16, diagramme.

4 cm. sur 1-1,5 cm.; nervure saillante; les secondaires 6-10, très fines, réunies par des arcs intramarginaux et visibles surtout en dessus; réticulations distinctes en dessus; pétiole très court ou nul. *Inflorescences*: fleurs solitaires ou géminées à l'aisselle des feuilles; pédicelles floraux grêles, longs de 13 mm.; fleurs longues de 25 mm. — *Calice* pubérulent, cilié, long de 5 mm.; lobes très courts. *Corolle* cylindrique, tubuleuse, glabre, rouge, longue de 15-20 mm., large de 0,5 mm.; lobes très courts. *Etamines* incluses, longues de 13-17 mm.; anthères rouges, munies de cornes dorsales; style inclus. *Fruit*... — Fig. 80, p. 701.

Siam: Xieng-mai, Doi-sootep, Doi-anga-kette, Doi-intanon, Doi-xieng-dao (*Kerr*, *Hosseus*).

Noms vulg.: *Dog ga fay, Lomiteko.*

3. **A. Poilanei** P. Dop, sp. n.

Abrisseau épiphyte, haut de 3-4 m. *Rameaux* jeunes velus, rugueux, bientôt recouverts d'une écorce brune, rougeâtre, irrégulière. *Feuilles* elliptiques-oblongues ou linéaires-oblongues, obtuses à la base, obtuses et un peu émarginées au sommet, glabres, luisantes en dessus sur le sec, à marge entière repliées en gouttière, coriaces, longues de 24 mm. sur 6-7 mm.; nervure élevée en dessous; les secondaires 2-4, à peine visibles; veines et réticulations invisibles; pétiole glabre, long de 2 mm. *Inflorescences* biflores, au sommet d'un pédoncule long de 3 mm., muni à la base de bractées triangulaires, longues de 1 mm.; pédicelles bi-bractéolés à la base, épaissis et articulés au sommet, longs de 7 mm.; fleurs... *Fruit*: baie globuleuse, presque sèche, glabre, arrondie, longue et large de 4 mm., surmontée des 5 lobes du calice, triaugulaires-aigus, larges de 2,5 mm.

Tonkin: col de Lô-qui-ho, près Cha-pa (*Poilane*).

4. **A. chapaensis** P. Dop, sp. n.

Arbuste haut de 9,50 m. *Rameaux* anguleux, sillonnés, pubescents, bientôt glabres, à écorce grise. *Feuilles* elliptiques, aiguës aux extrémités, entières, à marge repliée, glabres, vert foncé en dessus, coriaces, longues de 3,5 cm. sur 2 cm.; nervure fine; les secondaires 6-8, très fines, ascendantes, plus visibles en dessus qu'en dessous, réunies par des arcs très fins; veines et réticulations distinctes seulement en dessus; pétiole épais, long de 1-2 mm. *Inflorescence*: corymbes axillaires, biflores, plus courts que les feuilles; bractées largement triangulaires, imbriquées à la base du

pédoncule du corymbe ; pédicelles épais, courts, bractéolés ? ; fleurs... *Fruit* : baie globuleuse, sillonnée, glabre, large de 4 mm., surmontée des lobes du calice glabres, triangulaires, aigus, longs de 1 mm.

TONKIN : massif de Ta-yang-pink, près Cha-pa (*Poilane*).

Var. **oblonga** P. Dop. — Diffère du type par ses feuilles oblongues, larges de 6-7 mm.

TONKIN : massif de Lo-sui-tong, près Cha-pa (*Poilane*).

5. **A. Acosta** DC. in *Prodr.*, VII, p. 556 ; *Acosta spicata* Lour. *Fl. Cochinch.*, p. 276.

Arbrisseau haut de 1,50 m. *Rameaux* ascendants. *Feuilles* opposées, ovales-lancéolées, faiblement et régulièrement dentées, épaisses, pleines, glabres. *Inflorescences* : épis filiformes, terminaux, dressés ; fleurs blanches. — *Calice* presque arrondi, villeux, coloré, à 5 dents. *Corolle* 3 fois plus longue que le calice ; tube urcéolé, grand, à 5 angles ; limbe très court, à 5 lobes étalés. *Étamines* 10 ; filets aussi longs que le calice, velus, épais, fixés sur le réceptacle ; anthères oblongues, bifides au sommet. *Ovaire* : style filiforme, aussi long que la corolle ; stigmate un peu épais. *Fruit* : baie petite, globuleuse, à 5 loges polyspermes (décrit d'après Loureiro).

ANNAM : dans les forêts (*Loureiro*).

2. VACCINIUM L.

Arbrisseaux quelquefois épiphytes. *Feuilles* généralement petites, entières, dentées ou denticulées. *Inflorescence* : grappes fasciculées ou corymbes axillaires ou terminaux, rarement fleurs solitaires; fleurs généralement petites; bractées et bractéoles présentes. — *Calice* petit, à tube globuleux et à 4-5 dents généralement courtes. *Corolle* urcéolée ou tubuleuse ou ovoïde ou largement campanulée ; lobes généralement courts. *Étamines* 10, presque toujours incluses ; filets libres, soudés à la base du tube de la corolle ; anthères terminées par deux tubes apicaux et munies ou non de deux cornes. *Disque* convexe, rarement lobé. *Ovaire* à 5 loges ou à 10 loges par formation de fausses cloisons ; ovules plus ou moins nombreux dans cha-

que loge ; style cylindrique ; stigmate simple. *Fruit* : baie plus ou moins globuleuse, à 5-10 loges, couronnée par les lobes du calice ; graines petites, 1 ou plusieurs dans chaque loge, comprimées ; tégument dur, lisse. — Distrib. : 160 espèces environ dans l'hémisphère Nord et les montagnes des régions tropicales.

A. Étamines exsertes ; lobes du calice longs. . . . 1. *V. pseudospadiceum.*
B. Étamines incluses ; lobes du calice courts.
 a. Corolle campanulée ; fleurs isolées. . . . . . 2. *V. pilosum.*
 b. Corolle ovoïde, globuleuse ou urcéolée ; fleurs en grappes.
  α. Anthères munies de 2 cornes.
   * Feuilles entières.
    ★ Plante rampante ; feuilles arrondies au sommet. . . . . 3. *V. tonkinense.*
    ★★ Plante dressée ; feuilles acuminées ou aiguës au sommet.
     ¶ Calice glabre ; bractées glabres.
      ‡ Feuilles longues de 10 cm., sans glandes à la base. . . . . 4. *V. Dunalianum.*
      ‡‡ Feuilles longues de 13 cm., munies de deux glandes à la base. . . . 5. *V. Poilanei.*
     ¶¶ Calice cilié ; bractées pubescentes et ciliées. . . . . 6. *V. Petelotii.*
   ** Feuilles dentées ou denticulées.
    ★ Corolle pubescente en dehors ; bractées caduques. . . . . 7. *V. cambodianum.*
    ★★ Corolle glabre en dehors ; bractées persistantes.
     ¶ Pédicelles floraux munis vers leur milieu de bractéoles linéaires sétacées. . . 8. *V. Eberhardtii.*
     ¶¶ Pédicelles floraux sans bractéoles vers le milieu.
      ‡ Lobes du calice entiers, non ciliés. . 9. *V. Harmandianum.*
      ‡‡ Lobes du calice frangés-laciniés et ciliés. . . . . 10. *V. thysanocalyx.*
  β. Anthères dépourvues de cornes.
   * Calice pubérulent ou glabre ; baie glabre.
    ★ Fleurs longues de 6-7 mm. ; bractées généralement persistantes. . . . . . . 11. *V. bracteatum.*
    ★★ Fleurs longues de 10 mm. ; bractées caduques. . . . . 12. *V. exaristatum.*
   ** Calice pubescent-laineux ; baie pubescente. . 13. *V. Chevalieri.*

Espèces insuffisamment connues :
14. *V. nhatrangense* ; — 15. *V. viscifolium* ; — 16. *V. Yersini.*

1. **V. pseudospadiceum** P. Dop, sp. n.

Arbuste haut de 2 m. *Rameaux* arrondis, d'abord pubescents, bientôt glabres et recouverts d'une écorce rougeâtre, ponctuée. *Feuilles* ovales-oblongues, cordées-auriculées et embrassantes à la base, aiguës et acuminées au sommet, entières, à marge un peu repliée, papyracées, glabres sur les 2 faces excepté sur la nervure médiane, longues de 8-10 cm. sur 3,5-4,5 cm. ; nervure forte, saillante de part et d'autre ; les secondaires 14-16, très fines, droites, visibles sur les 2 faces ; veines et réticulations surtout visibles en dessous ; pétiole épais, pubescent, long de 2,5 mm. *Inflorescence* : grappes axillaires, velues-hirsutes, plus courtes que les feuilles et enfermées dans la base de celles-ci d'abord enroulées en cornet ; bractées triangulaires, aiguës, longues de 2 mm. ; pédicelles velus, longs de 1,5 mm., bractéolés près du sommet ; fleurs jaune-clair, longues de 7 mm. — *Calice* long de 6 mm ; tube conique, velu hirsute, long de 1 mm. ; lobes étroits, lancéolés, presque glabres, longs de 4-5 mm. *Corolle* d'abord conique, puis largement campanulée, presque glabre, longue et large de 6 mm. ; tube renflé ; lobes triangulaires-aigus, aussi longs que le tube, un peu hirsutes-velus au sommet, réfléchis. *Etamines* 10, exsertes, longues de 6 mm. ; filets courts, aplatis et un peu élargis à la base, recourbés, velus ; anthères munies à leur sommet de deux tubes très longs et de cornes sétacées, divergentes, longues de 1,5 mm. *Disque* lobé, épais. *Ovaire* glabre ; style glabre, aussi long que les étamines. *Fruit*...

TONKIN : Tha-phing, près Cha-pa (*Poilane*).

NOMS VULG. : *Quan hoa, Su thi san.*

2. **V. pilosum** A. Chevalier, mss.

Arbuste épiphyte, très rameux, long de 0,50-3 m. *Rameaux* jeunes très grêles, grisâtres, pubescents ou munis de longs poils fauves, bientôt recouverts d'une écorce lisse, blanc cendré. *Feuilles* éparses, distiques, très nombreuses, ovales-elliptiques, arrondies ou un peu atténuées aux 2 extrémités, hérissées sur leurs 2 faces de poils fauves dans leur jeune âge, à l'état adulte presque glabres et très luisantes en dessus, entières, coriaces, longues de 15-20 mm. sur 8-10 mm. ; nervure saillante en dessous, déprimée en dessus ; côtes indistinctes ; pétiole velu, long de 1-2 mm. — *Inflorescences* : fleurs axillaires, solitaires à l'aisselle des feuilles ; pédicelles longs de 1-2 mm. ; fleurs d'un blanc verdâtre. — *Calice* campanulé, glabre ou pubescent ; lobes 5, ovales, longs de 2,5 mm. *Étamines* 10, dépassant à peine la longueur du tube de la corolle ; filets glabres ; anthères hastées, dépourvues de cornes. *Ovaire* glabre, presque globuleux, 5-lobé ; style

glabre. *Fruit* : baie globuleuse, glabre, tronquée au sommet et surmontée par les lobes du calice, large de 4 mm. (décrit d'après A. Chevalier).

ANNAM : forêt vierge du Hon-ba (*A. Chevalier*).

3. **V. tonkinense** P. Dop, sp. n.

Arbrisseau. Tiges rampantes, épaisses, recouvertes de racines adventives qui portent par place des tubercules irréguliers. *Rameaux* dressés, pubérulents, puis glabres, à écorce grise. *Feuilles* elliptiques ou elliptiques-obovales, rétrécies et brusquement tronquées à la base, arrondies ou obtuses et un peu émarginées au sommet, entières, à marge repliée, glabres en dessus, glabescentes en dessous, brun-clair sur le sec, coriaces, longues de 3-3,5 cm. sur 2 cm.; nervure très saillante; les secondaires 6, ascendantes, un peu courbées, réunies par des arcs surtout visibles en dessus ; veines et réticulations visibles en dessus; pétiole épais, long de 1 mm. *Inflorescences* : fleurs axillaires, isolées ou par 2 ; bractées triangulaires, longues de 1 mm. ; pédicelles glabres, bractéolés près de la base, longs de 5 mm. ; fleurs verdâtres, longues de 5 mm. — *Calice* glabre, long de 1 mm. ; lobes 5, triangulaires-aigus, ciliolés. *Corolle* ovoïde, glabre, longue de 4-5 mm. ; lobes triangulaires, dressés, longs de 1 mm. *Etamines* 10, égalant la corolle ; filets velus, longs de 2 mm. ; anthères munies à leur sommet de deux cornes longues de 1,5 mm., recourbées en crochets, et surmontées de 2 tubes longs de 3 mm. *Disque* annulaire. *Ovaire* glabre; style glabre, égalant les étamines. *Fruit*..

TONKIN : massif de Lo-sui-tong, près Cha-pa (*Poilane*).

NOM man : *Mụ có.*

4. **V. Dunalianum** Wight *Ic. pl.*, tab. 1194 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Br. Ind.*, III, p. 453 ; *Epigynium Dunalianum* Klotsch in *Linnæa*, XXIV, p. 31 ; *Thibaudia revoluta* Griff. *Ic. Pl. Asiat.*, pl. 513 ; *Thibaudiacea* Griff.

Arbuste haut de 8 m. *Rameaux* glabres, anguleux, à écorce grise, rougeâtre ou noirâtre. *Feuilles* oblongues-lancéolées ou elliptiques-lancéolées, aiguës ou un peu arrondies à la base, acuminées-caudées au sommet, glabres de part et d'autre, entières, à marge recourbée, coriaces, longues de 7,5-10 cm. sur 2-3 cm. ; nervure saillante ; les secondaires 6-8, partant de la moitié inférieure de la nervure, visibles en dessous et en dessus, fines, presque rectilignes, ascendantes ; veines et réticulations visibles seulement en dessus ; pétiole glabre, épais, rugueux, long de 6-8 mm. *Inflorescence* : grappes axillaires, solitaires, glabres, longues de 2,5-7,5 cm. ;

bractées ovales, arrondies, à marges scarieuses, densément imbriquées, généralement caduques à la fructification ; pédicelles longs de 5-10 mm. (dans le fruit) ; fleurs longues de 5-6 mm. — *Calice* à dents petites, triangulaires. *Corolle* ovoïde-conique, glabre en dehors, longue de 5 mm. *Etamines* à peine exsertes ; filets glabres ; anthères munies de deux cornes sétacées et surmontées de deux tubes très longs. *Fruit* : baie globuleuse, glabre, sillonnée, large de 5-6 mm.

TONKIN : massif de Lo-sui-tong, près Cha-pa (*Poilane*). — Inde, Birmanie, Chine.

Var. **calycina** P. Dop. — Dents du calice membraneuses, un peu plus longues que le tube.

ANNAM : Nha-trang (*Poilane*).

5. **V. Poilanei** P. Dop, sp. n.

Arbuste haut de 4-5 m. *Rameaux* glabres, anguleux, à écorce irrégulière. *Feuilles* ovales-lancéolées ou elliptiques-lancéolées, aiguës ou obtuses et munies de 2 glandes à la base, acuminées-caudées ou acuminées ou aiguës au sommet, glabres sur les 2 faces, entières, à marge repliée, gris-verdâtre en dessus et brun clair en dessous sur le sec, coriaces, longues de 10-13 cm. sur 4-5,5 cm. ; nervure très saillante en dessous, visible en dessus ; les secondaires 8-10, à peine visibles en dessous, nettes en dessus, très fines, ascendantes, à peine recourbées ; veines et réticulations visibles seulement en dessus ; pétiole épais, glabre, strié transversalement, long de 10-11 mm. *Inflorescences* : grappes axillaires, simples, plus courtes que les feuilles, glabres ; bractées et bractéoles.. ; pédicelles longs de 10 mm. ; fleurs verdâtres, longues de 7 mm. — *Calice* campanulé, glabre, long de 2 mm. ; lobes triangulaires. *Etamines* 10, presque aussi longues que la corolle ; filets aplatis, pubescents, un peu recourbés, longs de 1 mm. ; anthères longues de 2 mm., munies à leur sommet de 2 cornes sétacées, divergentes, longues de 2 mm. et surmontées de 2 tubes longs de 3 mm. *Disque* épais. *Ovaire* glabre ; style glabre, long de 5 mm. *Fruit* : capsule globuleuse, large de 3 mm.

TONKIN : massif de Ta-yang-pinh, près Cha-pa (*Poilane*).

NOM man : *Xeo tinh mu.*

6. **V. Petelotii** P. Dop, sp. n.

Arbrisseau haut de 2 m., à branches retombantes. *Rameaux* glabres, anguleux, à écorce brune ou noirâtre. *Feuilles* elliptiques ou elliptiques-ovales, obtuses ou arrondies et brusquement retrécies à la base, acuminées-caudées

au sommet, glabres de part et d'autre, entières, à marges un peu recourbées, coriaces, longues de 9-10 cm. sur 3-4 cm.; nervure saillante en dessous, visible en dessus; les secondaires 6-8, partant presque toutes de la base, bien visibles sur les 2 faces, fines, presque rectilignes, ascendantes; veines et réticulations surtout visibles en dessus; pétiole glabre, épais, un peu ailé vers le sommet, long de 8-10 mm. *Inflorescences*: grappes axillaires, solitaires, longues de 2 cm.; bractées ovales, arrondies, pubescentes en dehors, ciliées sur les marges, densément imbriquées, généralement caduques à la fructification; fleurs rougeâtre pâle, longues de 7-8 mm. — *Calice* à dents triangulaires-aiguës, ciliées sur les marges. *Corolle* ovoïde-campanulée, glabre en dehors, longue de 6 mm. *Étamines* à peine exsertes; filets finement ciliés sur les bords; anthères munies de 2 cornes sétacées et surmontées de 2 tubes très longs. *Ovaire* glabre; style glabre. *Fruit*...

TONKIN: route du col de Lo-qui-ho (1 800 m.), près Cha-pa (*Pételot*).

7. **V. cambodianum** P. Dop, sp. n.

Arbre haut de 6 m. *Rameaux* glabres, grêles, munis d'une écorce brun-clair. *Feuilles* elliptiques ou elliptiques-lancéolées, aiguës et atténuées à la base, aiguës ou acuminées au sommet, à marges munies de dents petites et rapprochées, chartacées ou presque coriaces sur le sec, luisantes en dessus, entièrement glabres, longues de 3,5-7 cm. sur 1,5-2 cm.; nervure fine; les secondaires 10-12, très fines, presque droites; réticulations et arcs intra-marginaux peu visibles; pétiole glabre, long de 0-4 mm. *Inflorescences*: grappes axillaires et terminales plus longues que les feuilles; bractées lancéolées, caduques, longues de 7 mm.; pédicelles un peu épais, dilatés aux extrémités, longs de 6-7 mm.; fleurs blanches, longues de 11 mm. — *Calice* pubescent, long de 2 mm.; lobes triangulaires, réfléchis. *Corolle* pubescente, un peu renflée, rétrécie à la gorge, longue de 9 mm.; lobes très petits, réfléchis. *Etamines* incluses; filets un peu plus courts que l'anthère, velus et dilatés à la base; anthères terminées par 2 tubes apicaux longs de 2 mm., et munies de 2 cornes sétacées, longues de 0,5-1 mm. *Disque* épais. *Ovaire* déprimé, velu; style cylindrique, à peine exsert, velu à sa base. *Fruit*: baie globuleuse, glabrescente, large de 6-7 mm.

CAMBODGE: Kampot (*Geoffray*); Au-long-veng, prov. Stung-streng (*Poilane*).

NOM cambodg.: *Prinh*.

8. **V. Eberhardtii** P. Dop, sp. n.

Arbuste haut de 2-2,50 m. *Rameaux* glabres, minces, gris ou brun,

striés. *Feuilles* elliptiques, aiguës et atténuées à la base, aiguës ou obtuses, souvent mucronulées au sommet, densément et courtement dentées-crénelées, très rarement presque entières, coriaces, brun-clair sur le sec, longues de 3-4 cm. sur 1,5-2 cm. ; nervure peu saillante ; les secondaires 8-12, très fines, presque droites ; réticulations et arcs intramarginaux non visibles ; pétiole glabre, épais, long de 2,5 mm. *Inflorescences* : grappes terminales ou axillaires, dépassant longuement les feuilles, glabres, à bractées foliacées passant insensiblement aux feuilles, les plus petites ovales ou ovales-lancéolées et mucronulées ; pédicelles floraux épais, longs de 5 mm., un peu renflés aux extrémités, munis vers leur milieu de 2 bractéoles linéaires, sétacées, longues de 2-3 mm. ; fleurs blanches, longues de 7 mm. — *Calice* glabre, long de 2,5 mm. ; lobes triangulaires, aigus. *Corolle* urcéolée, à peine rétrécie au sommet, glabre, longue de 4,5-5 mm. ; lobes triangulaires, longs de 1 mm. *Etamines* incluses ; filets larges, aplatis, non dilatés à la base, velus, aussi longs que l'anthère ; anthères munies de 2 prolongements apicaux, courts et de 2 cornes sétacées, longues de 1 mm. *Disque* épais. *Ovaire* déprimé ; style inclus. *Fruit*... — FIG. 80, p. 701.

TONKIN : Thua-luu, Lang-co, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*).

9. **V. Harmandianum** P. Dop, sp. n.

Arbre ou *arbuste* haut de 2-6 m. *Rameaux* glabres, minces, à écorce brune, striée. *Feuilles* elliptiques, elliptiques-ovales ou elliptiques-lancéolées, aiguës à la base, longuement acuminées ou quelquefois aiguës au sommet, à marge munie de dents petites et rapprochées, chartacées, brun-clair sur le sec, glabres sur les 2 faces, longues de 6-8 cm. sur 2,5-3,5 cm. ; nervure saillante ; les secondaires 16-24, très fines, rectilignes, réunies par des arcs intramarginaux ; réticulations irrégulières, très fines ; pétiole glabre, long de 5 mm. *Inflorescences* : grappes axillaires, dépassant les feuilles, glabres, peu fleuries ; bractées persistantes, foliacées, elliptiques ou lancéolées, dentées, longues de 2-3,5 cm. ; pédicelles un peu épais, un peu dilatés aux extrémités, sans bractéoles, longs de 5-7 mm. ; fleurs blanches, longues de 10 mm. — *Calice* glabre, long de 3 mm. ; lobes triangulaires, réfléchis. *Corolle* glabre, cylindrique, un peu rétrécie à la gorge ; lobes très courts, réfléchis. *Etamines* incluses ; filets aussi longs que l'anthère, velus, renflés à la base ; anthères terminées par 2 prolongements apicaux, cylindriques, longs de 2 mm. et munies de 2 cornes sétacées, longues de 1 mm. *Disque* épais. *Ovaire* déprimé ; style cylindrique un peu exsert. *Fruit* : baie globuleuse, glabre, large de 6-7 mm.

LAOS : (*Massie*) ; bassin du Sé-moun, Se-lampho, plateau d'Attopeu

(*Harmand*); province de Mulu-prey (*Harmand*). — CAMBODGE: île Phu-quoc (*Harmand*).

10. **V. thysanocalyx** P. Dop, sp. n.

Arbuste haut de 3 m. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, glabres, bientôt arrondis et couverts d'une écorce brune, lisse. *Feuilles* oblongues-lancéolées, aiguës-acuminées au sommet, finement dentées sur toute leur longueur, entièrement glabres, brunes sur le sec et un peu plus pâles en dessous, papyracées, longues de 7-10 cm. sur 1,5-2 cm.; nervure saillante en dessous, imprimée en dessus; les secondaires 8-10, très fines, ascendantes, peu recourbées, réunies par des arcs intramarginaux très fins; veines et réticulations très fines; pétiole glabre, long de 2-4 mm. *Inflorescences*: grappes axillaires, glabres, beaucoup plus longues que les feuilles; bractées oblongues, très aiguës, enveloppant les pédicelles, glabres, persistantes à la floraison, longues de 5-6 mm.; pédicelles grêles, munis à leur base de 2 bractéoles triangulaires-aiguës, longues de 1,5 mm. en partie enveloppées par la bractée; fleurs blanches, inodores, longues de 9 mm. — *Calice* glabre, long de 2 mm.; lobes triangulaires, frangés-laciniés et ciliés sur les marges, longs de 0,8 mm. *Corolle* urcéolée, glabre en dehors, pubescente en dedans, longue de 8 mm.; lobes réfléchis, très courts. *Etamines* 10, incluses; filets très velus, longs de 3 mm.; anthères munies de 2 cornes dorsales, sétacées et surmontées de 2 tubes longs de 2 mm. *Disque* épais. *Ovaire* velu; style glabre, long de 7 mm. *Fruit*...

ANNAM: Nha-trang (*Poilane*).

NOM moï: *Mcao*.

11. **V. bracteatum** Thunb. *Pl. Jap.*, p. 156; DC. *Prodr.*, VII, p. 573; Franch. et Savat. *Enum. Pl. Jap.*, I, p. 282; Franchet, *Pl. David.*, p. 195; *V. chinense* Champ.; Benth. *Fl. Hongk.*, p. 199; *V. Wrightii* A. Gray; *V. malaccense* Wight *Ic.*, tab. 1186; Miq. *Fl. Ind. Bat.* Suppl., p. 587; Clarke in Hook. f. *Fl. Br. Ind.*, III, p. 454; King and Gamble *Mat. Mal. Pen.*, n° 16, p. 67; *V. Oldhami* Miq.; *V. Griffithianum* Wight; *Epigynium malaccense* Klotzsch.

Arbuste dressé, haut de 3-4 m. *Rameaux* glabres, recouverts d'une écorce brune ou grise. *Feuilles* lancéolées ou elliptiques, acuminées au sommet, en coin ou aiguës à la base, à marge munie de dents très fines et aiguës, coriaces, glabres sur les 2 faces, brunes sur le sec et plus pâles en

dessous, longues de 3-6 cm. sur 1,5-2,5 cm.; nervure fine, saillante; les secondaires 8-12, fines, presque droites, ascendantes, réunies par des arcs intramarginaux; pétiole grêle, long de 2-3 mm. *Inflorescences*: grappes axillaires et terminales, dépassant les feuilles, très fleuries, pubérulentes; bractées foliacées, concaves, lancéolées, persistantes ou caduques; pédicelles floraux grêles, pubérulents, munis à la base de 2 bractéoles linéaires, longs de 1-1,5 mm.; fleurs roses, longues de 6-7 mm. — *Calice* campanulé, pubérulent, long de 2,5 mm.; lobes étroits, triangulaires, acuminés, étalés. *Corolle* pubérulente, cylindrique, un peu renflée, un peu rétrécie à la gorge, longue de 4,5 mm.; lobes très courts, réfléchis. *Etamines* incluses; filets plus longs ou plus courts que les anthères, renflés et velus à la base; anthères munies de 2 prolongements apicaux et dépourvues de cornes. *Disque* épais. *Ovaire* déprimé; style cylindrique, inclus. *Fruit*: baie globuleuse, glabre, large de 7-8 mm.

TONKIN: baie de Hong-ay; Ouonbi, près Haiphong (*Balansa*); vers Hanoï (*Bon*); Sept-Pagodes (*Mouret, d'Alleizette*); massif de Nui-bien, près Cho-bo (*Poilane*). — ANNAM: baie d'Along (*Lecomte et Finet*); Ba-na, près Tourane (*Poilane*); prov. de Nge-anh, entre Phu-qui et la gare de Cau-giat (*Fleury*); Nhatrang (*Poilane*). — LAOS: Kemmarat, rivière d'Ubon (*Thorel*). — CAMBODGE: (*Hahn*); Kampôt (*Geoffray, Poilane*); montagne de l'Eléphant (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE: Ti-tinh (*Thorel, Harmand, Pierre, Germain, Talmy*); Poulo-Condor (*de Perry, Germain, Harmand*). — Indes, Malaisie, Chine, Japon.

NOM VULG.: *Ca lao, Dom traineng.*

Var. **glabratum** P. Dop. — Inflorescence et calice presque glabres.

CAMBODGE: m[ts] Knangk-krepeuh, prov. de Tpong (*Pierre*).

12. **V. exaristatum** Kurz in *Journ. As. Soc.*, 1873, II, p. 82; 1877, II, p. 216; *For. Fl. Br. Burma*, II, p. 91; Coll. et Hemsl. in *Journn. Linn. Soc.*, XXVIII, p. 81; Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 404; *V. bancanum* C. B. Clarke in Hook. f. *Fl. Br. India*, III, p. 454 (pro parte), non Miquel; *V. Donianum* Hosseus, in *Bot. Centralbl.* XXVII, Beihefte 2, p. 506, non Wight.

Arbre ou *arbuste*. *Rameaux* jeunes finement pubescents, mais bientôt glabres, à écorce brun-rougeâtre. *Feuilles* persistantes, oblongues-lancéolées ou oblongues-ovales ou elliptiques, aiguës à la base, aiguës ou courtement acuminées au sommet, à marge munie de dents distantes, petites, rarement presque entières, chartacées ou presque coriaces, glabres sur les 2 faces,

mais jeunes pauvrement pubescentes en dessous, longues de 4-8 cm. sur 2-3 cm. ; nervure saillante ; les secondaires 14-16, très fines, presque droites ; réticulations nettes ; arcs intramarginaux peu visibles ; pétiole pubescent, long de 1-3 mm. *Inflorescences* : grappes axillaires, unilatérales, pubérulentes, longues de 6-8 cm. ; bractées roses, caduques ; pédicelles pubérulents, longs de 2 mm., 2-bractéolés à la base ; fleurs blanches ou rosées, longues de 10 mm. — *Calice* pubérulent ou presque glabre, long de 2,5 mm. ; lobes triangulaires, aigus. *Corolle* longue de 5-7 mm., glabre, urcéolée ; lobes très courts, réfléchis. *Étamines* 10, incluses ; filets velus, un peu dilatés à la base ; anthères munies de 2 longs prolongements apicaux, sans cornes. *Disque* épais. *Ovaire* déprimé ; style un peu exsert. *Fruit* : baie globuleuse, glabre, large de 7-8 mm.

LAOS : Pac-loung (rive droite de Mékong) en aval de Luang-prabang (*Dussaud*) ; Kemmarath (*Thorel*) ; plateau d'Attopeu (*Harmand*) ; Xieng-khuang (*Poilane*). — ANNAM : vallée du Dong-naï, sud de Dran, Nha-trang (*Poilane*) ; Dalat, réserve de Calmy (*Evrard*). — SIAM : Doi-sootep et Xieng-mai (*Kerr, Hosseus*) ; Phre (*Luang-Vampruk*). — Birmanie.

NOMS laotiens : *Mai kam kéo, Kho som ko.*

13. V. Chevalieri P. Dop, sp. n.

Arbuste ou petit *arbre*. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, pubescents, bientôt glabres, ronds et revêtus d'une écorce brune. *Feuilles* elliptiques, aiguës ou un peu obtuses à la base, aiguës ou courtement acuminées au sommet, glabres en dessus, pubescentes en dessous à l'état jeune, puis glabres, sauf les nervures très pubescentes, brun très clair sur le sec, à marge faiblement dentée ou presque entière et repliée, longues de 6-8 cm. sur 2-3 cm. ; nervure très saillante en dessous ; les secondaires 8-10, très saillantes en dessous, ascendantes, irrégulières, réunies par des arcs irréguliers ; veines très saillantes en dessous ; pétiole pubescent, renflé à la base, long de 3 mm. *Inflorescence* : grappes axillaires, pubescentes ; bractées et bractéoles caduques ; fleurs blanches ou blanc-rosé, longues de 6-7 mm. — *Calice* pubescent-laineux, long de 2 mm. ; lobes triangulaires, étalés. *Corolle* glabre en dehors, presque glabre en dedans, longue de 5-6 mm. ; lobes très courts. *Etamines* incluses ; filets velus, longs de 1-2 mm. ; anthères dépourvues de cornes et surmontées de 2 tubes très longs. *Disque* épais. *Ovaire* pubescent ; style glabre, un peu plus long que les étamines. *Fruit* : baie globuleuse, pubescente, large de 6 mm.

ANNAM : massif de Lang-bian, Dran (*A. Chevalier*).

USAGES : fruit comestible.

14. **V. nhatrangense** P. Dop, sp. n.

Arbuste haut de 2 m. *Rameaux* glabres, munis d'une écorce noirâtre, irrégulière. *Feuilles* ovales, presque arrondies à la base, aiguës et acuminées au sommet, glabres sur les 2 faces, vert clair et luisantes en dessus et brun pâle en dessous sur le sec, entières ou courtement dentées-crénelées, épaisses et très coriaces, longues de 4,5-6 cm. sur 2 cm.; nervure médiane saillante en dessous; les secondaires 8-12, plus saillantes en dessus qu'en dessous, faiblement recourbées, un peu irrégulières, réunies par des anastomoses intramarginales bien visibles en dessus; veines et réticulations très nettes; pétiole glabre, long de 6 mm. *Inflorescences* grappes axillaires et terminales, glabres, un peu plus longues que les feuilles; bractées lancéolées, persistantes, longues de 7 mm., larges de 2 mm.; pédicelles bibractéolés au-dessous du milieu, longs de 6-7 mm.; fleurs... *Fruit*: baie ovoïde, glabre, surmontée par les dents du calice triangulaires, aiguës, très petites, large de 3 mm. (à l'état jeune).

ANNAM : Nha-trang, presqu'île de Nui-hon-heo, prov. de Nha-trang (*Poilane*).

15. **V. viscifolium** King et Gamble *Mat. Mal. Pen.*, n° 16, p. 63, 1905.

Arbre haut de 5 m. *Rameaux* jeunes anguleux, striés, pubérulents, rougeâtres, bientôt glabres à écorce noire et crevassée en travers. *Feuilles* largement oblancéolées ou spatulées, longuement atténuées à la base, arrondies ou très obtuses au sommet, entières, à marge repliée, glabres, en dessus vert-olive sur le sec, en dessous brun-rougeâtre, longues de 5-8 cm. sur 2-3 cm.; nervure un peu saillante en dessous; les secondaires 4-6, partant au-dessous du milieu, grêles, ascendantes et à peine courbées, visibles sur les 2 faces; veines et réticulations invisibles; pétiole épais, pubérulent, long de 2-3 mm. *Inflorescences*: grappes terminales et axillaires formant après la chute des feuilles de fausses panicules; fleurs... *Fruit*: baie portée par un pédoncule recourbé, long de 6-7 mm., globuleuse, large de 5 mm. et couronnée par le disque et les 5 lobes du calice triangulaires, aigus, longs de 1 mm.

ANNAM : nord de Ninh-hoa, prov. de Nha-trang; massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*). — Péninsule Malaise.

16. **V. Yersini** A. Chevalier, mss.

Arbuste épiphyte, vivant à la fourche des vieux arbres. *Rameaux* glabres,

pendants, longs de 2-3 m. *Feuilles* ovales, longuement acuminées-aiguës, à limbe un peu courbé, glabres, mais munies en dessous de petites cryptes, longues de 5-6,5 cm. sur 2,5-3,5 cm.; nervures 3, partant de la base; pétiole rose, charnu, long de 2-3 mm. *Inflorescences* : grappes pauciflores, isolées ; rachis très grêle ; bractées oblongues, très petites, caduques, ciliées sur les bords, longues de 1 mm. ; pédicelles longs de 6 mm.; fleurs unilatérales, d'un blanc rosé. — *Calice* long de 1 mm.; lobes 5, lancéolés, ciliés sur les bords. *Corolle* urcéolée, glabre, longue de 5 mm., large de 4 mm.; lobes 5, ovales, aigus, réfléchis en dehors, longs de 2 mm. *Étamines* : filets glabres ; anthères munies à la base de 2 cornes courtes. *Ovaire* ovoïde-déprimé, glabre. *Fruit*... (d'ap. A. Chevalier).

ANNAM : plateau de Hon-ba, prov. Nha-trang (*A. Chevalier*).

CLÉTHRACÉES, par Paul Dop.

Arbres ou *arbustes*, à feuilles alternes, pétiolées, sans stipules. *Inflorescences* en grappes ou panicules terminales, isolées ou fasciculées; bractées petites; fleurs hermaphrodites, régulières. — *Calice* à 5 sépales imbriqués, un peu soudés à la base. *Corolle* à 5 pétales libres, hypogynes. *Étamines* 10, hypogynes, en 2 verticilles de 5, l'externe épipétale, l'interne épisépale ; filets subulés ; anthères triangulaires, aiguës au sommet; loges indépendantes, s'ouvrant par un pore situé à la base (à l'anthèse les filets sont rejetés vers l'intérieur, ainsi ques les anthères qui se renversent, les pores paraissent ainsi apicaux); pollen rond, simple. *Ovaire* supère, à 3 carpelles, en placentation axile ; placentas saillants, situés au milieu ou au sommet des loges ; style simple, terminé par 3 branches stigmatiques, courtes. *Fruit* : capsule 3-loculaire, enveloppée du calice persistant, à déhiscence loculicide ; graines trigones ou arrondies ; tégument sacciforme, lâche ; embryon cylindrique, droit ; albumen charnu. — DISTRIB. : 1 genre de l'Ancien et du Nouveau Monde.

CLETHRA Gærtn.

Arbres ou *arbustes*, rarement grimpants. *Rameaux* jeunes pubescents. *Feuilles* dentées ou denticulées. *Etamines* et stigmates inclus ou exserts. *Ovaire* pubescent-villeux ou laineux.

A. Feuilles tomenteuses blanchâtres en dessous. . . . 1. *C. Poilanei.*
B. Feuilles glabres en dessous ou simplement velues sur les nervures.
  a. Bractées nulles ou caduques; fleurs longues de 10 mm. 2. *C. euosmoda.*
  b. Bractées persistantes; fleurs longues de 3-5 mm.
    α. Fleurs sessiles ou presque; bractées dépassant le calice. . . . . 3. *C. tonkinensis.*
    β. Fleurs à pédicelles aussi longs que la fleur; bractées ne dépassant pas le calice. . . . . . . 4. *C. annamensis.*

1. **C. Poilanei** Gagnep., nom. ined.; P. Dop, in *Bull. Soc. Bot. de France,* LXXV, p. 731.

Arbre haut de 8 m. *Rameaux* fauves-tomenteux, bientôt recouverts d'une écorce brune, crevassée. *Feuilles* obovales ou obovales-elliptiques, obtuses et inégales à la base, aiguës ou brièvement acuminées au sommet, entières au dessous du milieu, munies en haut de denticulations très petites et distantes, chartacées, en dessus brun-rougeâtre sur le sec et glabres sauf aux nervures munies de poils fauves, couvertes en dessous d'un tomentum blanc cendré, dense, longues de 9-11 cm. sur 4-5 cm.; nervure médiane forte; n. secondaires 18-20, saillantes, à peine recourbées; veines transversales presque parallèles, très visibles ainsi que les réticulations; pétiole tomenteux-fauve, long de 1,5-2 cm. *Inflorescences* : grappes fasciculées, longues de 40 cm.; rachis épais, couvert de poils étoilés fauves, courts; bractées triangulaires, aiguës, pubescentes, aussi longues que les fleurs; pédicelles longs de 3 mm.; fleurs blanches, odorantes, longues de 2-3 mm. — *Calice* muni en dehors d'un tomentum blanc, court, serré de poils étoilés; sépales triangulaires-aigus, longs de 2 mm. *Pétales* obovales-arrondis, faiblement émarginés et finement crénelés au sommet, glabres sur les 2 faces, longs de 4 mm., larges de 3 mm. *Étamines* presque incluses; filets un peu dilatés à la base, glabres, longs de 3 mm.; anthères longues de 1 mm. *Ovaire* villeux; style glabre, dépassant les étamines, long de 4 mm. *Fruit* : capsule villeuse, large de 2 mm. — FIG. 80, p. 701.

LAOS : Na-ham, prov. de Sam-neua (*Poilane*).

NOM laotien : *Ko cau len.*

2. **C. euosmoda** P. Dop, in *Bull. Soc. hist. nat. Toulouse,* LVIII, p. 146.

Arbre haut de 18 m. *Rameaux* pubescents, fauves, bientôt glabres et à écorce brune, portant de nombreuses cicatrices foliaires, saillantes. *Feuilles* elliptiques ou elliptiques-oblongues ou lancéolées, aiguës à la base, aiguës

et acuminées au sommet, très finement denticulées aux marges, chartacées, brunes sur le sec, glabres en dessus sauf aux nervures, presque glabres en dessous, sauf aux nervures qui sont couvertes de poils simples, longues de 8,5-16 cm. sur 3-7 cm. ; nervure médiane forte ; n. secondaires 28-30, presque droites et un peu recourbées vers les marges, visibles sur les 2 faces ; veines et réticulations nettes ; pétiole très velu, long de 12-25 mm. *Inflorescences* : grappes fasciculées, terminales, longues de 20-25 cm. ; rachis épais, velu ; bractées nulles ou caduques ; pédicelles épais, velus, recourbés, longs de 5 mm. ; fleurs blanches, à odeur très agréable, longues de 10 mm. — *Calice* tomenteux, long de 6 mm. ; sépales triangulaires, aigus, glabres en dedans, longs de 5 mm. *Pétales* obovales-oblongs, tronqués et un peu émarginés au sommet, glabres, longs de 7 mm., larges de 2,5 mm. *Étamines* exsertes ; filets élargis dans leur moitié inférieure et velus vers leur milieu, longs de 6 mm, ; anthères longues de 2,5 mm. *Ovaire* globuleux, velu-soyeux ; style glabre, dépassant la fleur, long de 9 mm. *Fruit*...

TONKIN : col de Lô-qui-hô, près Cha-pa (*Poilane*).

NOMS VULG. : *Xeo ha mu*.

3. **C. tonkinensis** P. Dop, in *Bull. Soc. Bot. France,* LXXV, p. 732.

Arbre haut de 4-5 m. *Rameaux* pubescents, fauves, bientôt glabres, à écorce brune, crevassée. *Feuilles* elliptiques-lancéolées ou obovales-lancéolées, en coin à la base, longuement acuminées au sommet, entières dans la moitié ou le tiers inférieur, munies vers le haut de dents cartilagineuses, très petites et distantes, chartacées-rigides, en dessus entièrement glabres et noires sur le sec, en dessous glabres sauf aux nervures munies de poils simples et brun-jaunâtre sur le sec, longues de 10-12 cm. sur 2-3 cm. ; nervure médiane saillante ; n. secondaires 24-30, fines, recourbées vers les marges ; réticulations peu visibles ; pétiole pubescent, long de 10-12 mm. *Inflorescences* : épis fasciculés, longs de 15 cm. ; rachis épais, couvert de poils étoilés, fauves ; bractées velues, longues de 5-6 mm. ; fleurs sessiles ou très brièvement pédicellées, longues de 4 mm. — *Calice* tomenteux-roux en dehors ; sépales ovales-aigus ou un peu acuminés, ciliés sur les marges, glabres en dedans, longs de 2 mm. *Pétales* oblongs, entiers, arrondis au sommet, entièrement glabres, longs de 3 mm. *Etamines* peu exsertes ; filets glabres, élargis vers la base, longs de 3 mm. ; anthères longues de 1 mm. *Ovaire* globuleux, villeux ; style dépassant à peine les étamines. *Fruit* : capsule villeuse, longue et large de 2 mm.

TONKIN : de Cha-pa à Muong-xen (*Lecomte et Finet*) ; Cha-pa (*Pételot*) ; Ta-phing (*Poilane*) ; forêts du M^t Bavi (*Balansa*).

NOMS VULG. : *Xue eu mu, Chy li mu.*

4. **C. annamensis** P. Dop, in *Bull. Soc. Bot. France,* LXXV, p. 732.

Arbre haut de 8-10 m. *Rameaux* finement pubérulents, fauves, bientôt glabres et recouverts d'une écorce brune. *Feuilles* elliptiques-lancéolées ou elliptiques-obovales ou lancéolées, aiguës ou obtuses à la base, acuminées au sommet, munies, excepté à la base, de dents aiguës, très petites et distantes, chartacées, brun-rougeâtre sur le sec et entièrement glabres en dessus, brunes et glabres en dessous sauf à la base de la nervure médiane pauvrement et courtement pubérulente, longues de 10-13 cm. sur 3-4 cm. ; nervure médiane saillante ; n. secondaires 22-24, d'abord droites, puis brusquement incurvées vers les marges ; veines transversales, presque parallèles ; réticulations nettes ; pétiole canaliculé, pubérulent, long de 8-12 mm. *Inflorescences* : grappes nombreuses, paniculées, longues de 15-16 cm. ; rachis densément pubérulent-ferrugineux ; bractées deltoïdes, pubérulentes, égalant le calice ou plus courtes ; pédicelles longs de 2 mm. ; fleurs blanc-jaunâtre, odorantes, longues de 5 mm. — *Calice* brièvement tomenteux-blanchâtre en dehors ; sépales ovales-aigus, pauvrement pubérulents en dedans, longs de 2 mm. *Pétales* oblongs, entiers, arrondis et finement crénelés au sommet, glabres sur les 2 faces, longs de 4 mm. *Etamines* presque incluses ; filets glabres, dilatés à la base, longs de 2 mm. ; anthères longues de 1 mm. *Ovaire* globuleux, tomenteux ; style glabre, dépassant un peu les étamines. *Fruit* : capsule tomenteuse, ovoïde, longue de 2,5 mm.

ANNAM : Lieu-chieu, col des Nuages ; massif de Dong-co-pat, prov. de Quang-tri (*Poilane*).

NOM VULG. : *To a cho.*

ÉRICACÉES, par Paul Dop.

Arbustes ou *arbres*. *Feuilles* alternes ou paraissant quelquefois verticillées, entières ou dentées ; stipules nulles. *Inflorescences* : grappes, ombelles ou corymbes, rarement fleurs solitaires ; bractées et bractéoles présentes ; fleurs régulières, quelquefois irrégulières

(*Rhododendron*). — *Calice* libre, à 5 lobes plus ou moins développés, valvaires ou imbriqués, rarement quinconciaux (*Nuihonia*). *Corolle* hypogyne, urcéolée ou tubuleuse ou campanulée ou en entonnoir (*Rhododendron*); lobes 5, rarement 5-20 (*Rhododendron*), imbriqués ou tordus. *Etamines* 10, rarement 5-20, hypogynes ou attachées à la base du tube de la corolle ; filets libres ou soudés entre eux à leur base ; anthères à deux loges, attachées aux filets par la base ou le sommet, souvent prolongées par des tubes apicaux et souvent munies de deux cornes sétacées, dorsales, simples ou bifides (*Gaultheria*), s'ouvrant par 2 pores apicaux, rarement par 2 fentes ; pollen en tétrades. *Disque* variable, annulaire ou convexe, entier ou lobé, rarement absent. *Ovaire* supère (dans nos genres), à 5 loges, rarement à 5-20 loges (*Rhododendron*) multiovulées, rarement 1-ovulées (*Nuihonia*); ovules petits, pendants ; placentas situés à l'angle interne des loges ; style cylindrique ; stigmate capité, entier ou lobé. *Fruit* : capsule généralement à 5 loges, ayant rarement l'apparence d'une drupe par développement du calice (*Gaultheria*), à déhiscence loculicide ou septicide ; valves 5, rarement plus nombreuses (*Rhododendron*), ligneuses ; graines généralement nombreuses, petites, anguleuses ou comprimées, albuminées ; tégument dense ou lâche, quelquefois prolongé en crête, marge, aile ou appendice caudé. — DISTRIB. : environ 1 300 espèces dans toutes les parties du monde.

A. Ovaire à 5 loges 1-ovulées ; lobes du calice en préfloraison quinconciale ; corolle charnue. . . . . 1. NUIHONIA.
B. Ovaire à 5 loges ou plus, pluriovulées ; lobes du calice en préfloraison valvaire ou imbriquée ; corolle non charnue.
a) Capsule à 5 valves, à déhiscence loculicide.
α. Calice devenant charnu dans le fruit et enveloppant la capsule. . . . . 2. GAULTHERIA.
β. Calice non modifié dans le fruit.
* Fleurs fasciculées ; feuilles groupées au sommet des tiges. . . . . 3. ENKYANTHUS.
** Fleurs en grappes ; feuilles éparses le long des tiges.
★ Graines sans aile ni marge. . . . . . . 4. PIERIS.
★★ Graines munies d'une aile ou d'une marge.
¶ Graines munies d'une aile d'un seul côté. 5. CRAIBIODENDRON.
¶¶ Graines entourées d'une marge. . . . 6. LEUCOTHOE.
b) Capsule à 5-20 valves, à déhiscence septicide. . . 7. RHODODENDRON.

1. NUIHONIA P. Dop.

Arbres dressés. *Feuilles* alternes, sans stipules. *Inflorescence* : grappes ou panicules axillaires ; bractées et bractéoles présentes ; fleurs pédicellées. — *Calice* plan, à peine concave dans la fleur, formé de 5 sépales en préfloraison quinconciale, un peu soudés à la base. *Corolle* d'abord ovoïde, puis tubuleuse, un peu campanulée, charnue et coriace ; lobes 5, très courts. *Etamines* 10, incluses ; filets aplatis, élargis à la base, fixés au fond du tube de la corolle ; anthères dépourvues de cornes, non prolongées en tubes au sommet, tronquées et s'ouvrant par 2 pores apicaux très larges. *Disque* très petit. *Ovaire* globuleux, à 5 loges, renfermant dans chaque loge un seul ovule anatrope, pendant, attaché à l'angle interne et supérieur de la loge par un funicule court, d'abord ascendant, puis recourbé en crochet et élargi à la base de l'ovule en un arille conique, ferme, aussi gros que l'ovule. *Fruit*... ?

N. sclerantha P. Dop, sp. n.

Arbre haut de 10-12 m. *Rameaux* glabres, sillonnés, bientôt recouverts d'une écorce brune crevassée. *Feuilles* elliptiques ou elliptiques-obovales, aiguës et atténuées à la base, arrondies ou obtuses, rarement aiguës au sommet, entièrement glabres, brun-clair en dessus, un peu plus pâles en dessous, entières, à marges un peu repliées, un peu coriaces, longues de 5-6 cm. sur 2-2,5 cm. ; nervure saillante en dessous, imprimée en dessus ; n. secondaires très nombreuses, 20-30, très fines, droites, irrégulières, réunies près des marges par des arcs irréguliers, visibles sur les deux faces ; veines et réticulations distinctes en dessous ; pétiole glabre, paraissant ailé vers le haut par décurrence du limbe, long de 10-12 mm. *Inflorescences* : grappes axillaires, glabres, multiflores, simples ou portant de petites cymes 3-flores, longues de 7-8 cm. ; bractées petites, aiguës, longues de 1 mm. ; pédicelles longs de 3-5 mm., articulés sous le calice et munis de 2 bractéoles très petites l'une vers le milieu l'autre vers la base ; fleurs blanches, longues de 6 mm. — *Calice* glabre, rugueux, étalé, presque plan sous la fleur, large de 5 mm. ; lobes 5, un peu soudés à leur base, largement ovales-aigus, distinctement en préfloraison quinconciale. *Corolle* d'abord ovoïde, puis tubuleuse, un peu campanulée, un peu rétrécie vers

le haut, glabre, charnue et coriace, noire sur le sec, longue de 6 mm.; lobes 5, très petits, arrondis, un peu rejetés en dehors. *Etamines* 10, atteignant le milieu de la corolle; filets glabres, très finement denticulés sur les bords, aplatis, élargis à la base, insérés au fond du tube de la corolle, repliés sur eux-mêmes à la partie supérieure; anthères sans cornes, triangulaires, tronquées au sommet et munies de 2 pores apicaux. *Disque* presque nul. *Ovaire* glabre, globuleux, déprimé au sommet; style cylindrique, glabre, aussi long que la corolle, brusquement étranglé au sommet; stigmate globuleux. *Fruit*... — FIG. 81, p. 721.

ANNAM : presqu'île de Nui-hon-heo, près Nha-trang (*Poilane*).

2. **GAULTHERIA** L.

Arbustes dressés ou couchés, rarement épiphytes. *Feuilles* coriaces, persistantes, alternes, dentées ou denticulées. *Inflorescence*: grappes simples, axillaires ou terminales; bractées présentes; pédicelles floraux bibractéolés au sommet; fleurs petites, quelquefois dimorphes. — *Calice* à 5 lobes, accru et charnu dans le fruit et alors enveloppant la capsule. *Corolle* ovoïde, tubuleuse ou campanulée, gris-blanchâtre ou rougeâtre; lobes 5, imbriqués, étalés ou recourbés. *Etamines* 10, incluses; filets insérés à la base de la corolle, dilatés à leur base et généralement velus; anthères prolongées ou non au sommet par 2 tubes, et munies de 2 cornes dorsales, souvent profondément bifides (dans quelques fleurs dimorphes, les étamines sont plus courtes et dépourvues d'appendices). *Ovaire* supère à 5 loges; style cylindrique; stigmate entier; ovules nombreux dans chaque loge. *Fruit* : capsule à 5 loges, à déhiscence loculicide à partir du sommet, enveloppée par le calice charnu; graines petites, nombreuses, presque globuleuses, anguleuses. — DISTRIB. : 90 espèces environ de l'Amérique, de l'Inde, du Sud de Chine, de la Malaisie, de l'Australie et de Nouvelle-Zélande.

G. fragrantissima Wall. *As. Research.*, XIII, p. 397; DC. *Prodr.*, VII, p. 593; Wall. *Cat.*, 765; Wight *Ic.*, tab. 1196; Clarke in Hook f. *Fl. Br. Ind.*, III, p. 437; King and Gamble *Mat. Mal. Pen.*, XVI, p. 69; Diels *Fl. Centr. China*, p. 515; Franchet

FIG. 81. — **Nuihonia sclerantha** : 1, feuilles et inflor. *gr. n.* ; — 2, fleur × 5 ; — 3, étam., face int. × 10 ; — 4, étam., de côté × 10 ; — 5, pistil × 5 ; — 6, loge ouverte avec ovule et funicule × 15 ; — 7, ovule, faces ventr. et dors. × 15. — **Gaultheria fragrantissima** : 8, feuille et inflor., *gr. n.* ; — 9, bractéoles et calice × 5 ; — 10, corolle × 5 ; — 11, étamine, de côté × 10 ; — 12, la même, face int. × 10 ; — 13, ovaire avec 5 coques, l'une ouverte × 10 ; — 14, placenta et ovules × — **Enkyanthus quinqueflorus** : 15, feuilles et fr., *gr. n.* ; — 16, fl. × 2 ; — 17, coupe transv. de l'ovaire ×.

Plant. David., II, p. 82; *G. fragrans* Don; *G. punctata* Blume, Miq., Kurz; *G. ovalifolia* Wall.; *G. Leschenaultii* DC., Wight; *Andromeda flexuosa* Moon; *A. katagherensis* Hook.; *Leucothoe katagherensis* DC.

Arbuste haut de 1,50-3 m., très ramifié, couché, très odorant. *Rameaux* triangulaires ou arrondis (dans nos échantillons), glabres, recouverts d'une écorce brune sur le sec. *Feuilles* lancéolées, ou elliptiques ou elliptiques-oblongues, en coin à la base, aiguës au sommet, à marges crénelées-dentées, coriaces, brun-pâle de part et d'autre, glabres en dessus, munies en dessous de points bruns épars correspondant à la base de poils caducs, longues de 4-6 cm. sur 1-2 cm.; nervure médiane saillante; les secondaires 8-10, saillantes en dessous, imprimées en dessus, d'abord rectilignes puis irrégulières; veines et réticulations visibles sur les 2 faces; pétiole long de 5-7 mm. *Inflorescences* : grappes axillaires, souvent un peu plus longues que les feuilles, multiflores; bractées triangulaires, concaves, enveloppant la base du pédicelle, longues de 3-4 mm.; pédicelles recourbés, longs de 3-5 mm., munis près du sommet de 2 bractéoles connées, triangulaires, longues de 2 mm.; fleurs longues de 5 mm. — *Calice* campanulé, presque glabre, long de 2 mm., devenant charnu et accru dans le fruit; lobes triangulaires, aigus. *Corolle* tubuleuse, presque glabre, longue de 3-4 mm.; lobes courts. *Etamines* incluses; filets élargis à la base, pubérulents; anthères munies au sommet de 2 cornes profondément bifides. *Ovaire* pubescent. *Fruit* : capsule globuleuse, déprimée, à 5 sillons, finement pubescente, surmontée par le style persistant; graines nombreuses. — Fig. 81, p. 721.

Tonkin : col de Lo-qui-ho, près Cha-pa (*Poilane*); massif de Ta-yang-pin, près Cha-pa (*Poilane, Pételot*). — Inde, Ceylan, Malaisie, Yunnan.

3. **ENKYANTHUS** Lour.

Arbustes ou petits arbres. *Feuilles* pétiolées, entières ou finement dentées, opposées et groupées en bouquets au sommet des branches. *Inflorescence* : fleurs fasciculées, en ombelles ou corymbes terminaux, pédicellées, pendantes. — *Calice* libre, à 5 lobes. *Corolle* largement campanulée; lobes 5, entiers ou laciniés, imbriqués dans le bouton. *Etamines* 10, fixées au tube de la corolle; filets très élargis à la base; anthères oblongues, bicornes, s'ouvrant par des fentes très courtes au sommet. *Ovaire* ovoïde, à 5 loges; style droit; stigmate

entier ; placentas multiovulés, fixés à l'angle supérieur interne de chaque loge. *Capsule* ovoïde ou ovoïde-globuleuse, à 5 angles saillants, ligneuse ou coriace, s'ouvrant en 5 valves par déhiscence loculicide ; loges 5 ; graines développées, peu nombreuses dans chaque loge ; tégument membraneux, ondulé. — DISTRIB. : 15 espèces de l'Himalaya oriental, de la Chine et du Japon.

A Feuilles entières, longues de 6-12 cm. ; filets des étamines longs de 5 mm. . . . . 1. *E. quinqueflorus.*
B Feuilles dentées, longues de 3-3,5 cm. ; filets des étamines longs de 2,5 mm. ; innovations et feuilles rouges. . . . . 2. *E. ruber.*

1. **E. quinqueflorus** Loureiro in *Fl. cochinch.*, p. 277 ; DC. *Prodr.*, VII, p. 732 ; Benth. *Fl. hongk.*, p. 200 ; Forb. et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.*, XXVI, p. 19 ; *E. reticulatus* Lindl. ; *Melidora pellucida* Noronha.

Arbuste haut de 4-5 m. *Rameaux* ronds, glabres, clairs, lisses, bientôt recouverts d'une écorce grise, un peu crevassée. *Feuilles* obovales ou elliptiques-oblongues, aiguës et longuement atténuées et décurrentes sur le pétiole à la base, arrondies et brusquement et courtement acuminées au sommet, glabres, presque coriaces, entières, brun-clair en dessus, plus pâles en dessous, luisantes, longues de 6-12 cm. sur 2-4 cm. ; nervure médiane saillante, forte ; les secondaires 10-14, grêles, faiblement recourbées vers les marges, saillantes sur les 2 faces ; réticulations irrégulières, très visibles sur les 2 faces ; pétiole épais, glabre, ailé par décurrence du limbe, long de 8-12 mm. *Inflorescence* : ombelles généralement 5-flores, situées au sommet des rameaux et enveloppées de feuilles jeunes, rougeâtres sur le sec ; pédicelles grêles, longs de 10-15 mm. ; fleurs blanches, retombantes, longues et larges de 13-14 mm. — *Calice* rouge, glabre ; sépales triangulaires-aigus, soudés à la base, longs de 3 mm. *Corolle* campanulée, glabre ; lobes courts, arrondis. *Étamines* 10, atteignant le milieu de la corolle ; filets aplatis, velus et élargis en losange à la base, longs de 5 mm. ; anthères longues de 2 mm., munies de 2 cornes sétacées, longues de 2 mm. *Ovaire* oblong, à 5 angles très saillants, glabre ; style glabre. *Fruit* : capsule ovoïde, oblongue, à 5 angles, longue de 4-5 mm. — FIG. 81, p. 721 et 82, p. 727.

ANNAM : Hoi-mit, prov. de Thua-thien ; Nha-trang (*Poilane*) ; Ninh-hoa ; Col des Nuages, prés Tourane ; Ba-na (*Poilane*).

NOMS moï : *Cag do la mue* ; annamite : *Cây bong vang.*

2. E. ruber P. Dop, sp. n.

Arbuste grêle, haut de 4 m. *Rameaux* jeunes glabres et rouges, bientôt recouverts d'une écorce couleur de suie. *Feuilles* elliptiques-lancéolées ou elliptiques-ovales, brusquement atténuées à la base et décurrentes sur le pétiole, aiguës et mucronées au sommet, abondamment et nettement dentées aux marges, coriaces, glabres sur les 2 faces, brun-rougeâtre en dessus, rouges en dessous, longues de 3-3,5 cm. sur 1-2 cm. ; nervure médiane saillante ; les secondaires 8-10, légèrement recourbées ; veines et réticulations bien visibles en dessous, imprimées en dessus ; pétiole rouge, glabre, long de 1-1,5 cm. *Inflorescence* : corymbes ou ombelles plus courts que les feuilles ; pédicelles rouges, pubérulents, grêles, atteignant 2 cm. sous le fruit, retombants ; fleurs longues et larges de 7-8 mm. — *Calice* glabre ; sépales lancéolés-aigus, larges de 2 mm. *Corolle* campanulée, à lobes arrondis au sommet, longs de 3 mm., non réfléchis. *Étamines* 10, atteignant le tiers de la corolle ; filets aplatis, dilatés-arrondis et ciliés sur les bords à la base, longs de 2,5 mm. ; anthères munies de 2 cornes sétacées, longues de 2 mm. *Ovaire* ovoïde, glabre ; style glabre. *Fruit* : capsule ovale, subglobuleuse, longue de 4 mm.

TONKIN : massif de Lo-sui-tong, près Cha-pa (*Poilane*).

4. PIERIS D. Don.

Arbres ou arbustes. *Feuilles* alternes, pétiolées, entières ou dentées, persistantes. *Inflorescences* : grappes isolées à l'aisselle des feuilles ou panicules terminales ; pédicelles munis de bractées et de bractéoles ; fleurs en général petites, blanches ou roses. — *Calice* libre, formé de 3-5 sépales, entiers ou bifides, valvaires dans le bouton. *Corolle* ovoïde ou urcéolée ou cylindrique, à 5 dents courtes, recourbées. *Etamines* 10 ; anthères à loges ovoïdes, tronquées, à déhiscence apicale et longitudinale, munies ou non de 2 cornes. *Disque* lobé. *Ovaire* globuleux, à 5 loges ; ovules nombreux ; style sillonné ; stigmate un peu capité ou tronqué. *Fruit* : capsule globuleuse, s'ouvrant par déhiscence loculicide en 5 valves ; loges 5 ; graines nombreuses, linéaires-oblongues, falciformes, non ailées ni marginées, albuminées ; tégument lâche. — DISTRIB. : 15 espèces environ dans l'Himalaya, la Chine, le Yunnan et les Monts de la Birmanie et de la Péninsule Malaise.

A. Fleurs longues de 10 mm. ; feuilles arrondies ou un peu cordées à la base.. . . . . 1. *P. ovalifolia.*
B. Fleurs longues de 5-6 mm. ; feuilles aiguës à la base. 2. *P. annamensis.*
Espèces insuffisamment connues. . . . . 3. *P. chapaensis.*
4. *P. langbianensis.*

1. **P. ovalifolia** D. Don in *Edinb. Phil. Journ.*, XVII (1834), p. 159; DC. *Prodr.*, VII, p. 599; Loudon, *Arb. Brit.*, p. 570, fig. 1070; Clarke in Hook. f. *Fl. Br. Ind.*, III, p. 460; King and Gamble. *Mat. Mal. Pen.*, XVI, p. 73; Hosseus *Bot. Centralbl.* Beihefte, XXII, 2, p. 506; Craib in *Contrib. Fl. Siam*, p. 405; Forb. et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.*, XXVI, p. 17; *Andromeda ovalifolia* Wall., Don, Wight, Brandis, Kurz; *A. elliptica* Sieb. et Zucc.; *Thibaudia* Griff.

Arbre haut de 10 m. Jeunes *rameaux* d'abord pubérulents, blanchâtres, puis glabres et noirs. *Feuilles* ovales, arrondies ou un peu cordées et élargies à la base, arrondies ou obtuses ou courtement acuminées au sommet, un peu coriaces, en dessus glabres et brun-noirâtre sur le sec, en dessous pubérulentes sur les nervures et d'un brun plus pâle, longues de 10-13 cm. sur 7-10 cm.; nervure saillante; les secondaires 20-30, fines, saillantes en dessous, visibles en dessus, faiblement recourbées vers les marges; veines presque parallèles et réticulations nettes; pétiole pubérulent, long de 4-8 mm. *Inflorescences* : grappes plus ou moins pubescentes, simples, axillaires, plus longues que les feuilles ou formant par suppression des feuilles de fausses panicules terminales; bractées linéaires ou lancéolées, longues de 5 mm.; pédicelles longs de 3-5 mm.; bractéoles nulles; fleurs blanches, longues de 10 mm. — *Calice* pubescent; lobes souvent inégaux, triangulaires-aigus, longs de 3 mm., soudés à la base. *Corolle* pubescente, ovoïde, étroite, presque cylindrique, longue de 8-9 mm.; lobes très petits. *Étamines* atteignant le milieu du tube de la corolle; filets grêles, aplatis, velus surtout vers la base, très recourbés vers le haut; anthères bicornes, longues de 2 mm. *Ovaire* ovoïde; style inclus. *Fruit :* capsule globuleuse, glabre, large de 5 mm.

TONKIN : massif du Yang-pinh, près Cha-pa (*Poilane*). — LAOS : Phonthane (*Spire*); Sam-neua (*Poilane*); Xieng-khuang (*Poilane*). — SIAM ; Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*). — ANNAM : de Phan-rang à Dran, Dalat (*Lecomte et Finet, Hayata*); Lang-bian (*Evrard, Poilane, A. Chevalier*); vallée de Dong-naï (*Poilane*). — CAMBODGE : Mt de l'Eléphant (*Poilane*). — Malaisie, Inde, Chine.

2. **P. annamensis** P. Dop, sp. n.

Arbre haut de 4 m. *Rameaux* anguleux, rougeâtres, d'abord un peu pubérulents, bientôt recouverts d'une écorce gris foncé, crevassée. *Feuilles* obovales ou elliptiques-obovales, aiguës à la base, arrondies et brusquement et courtement acuminées au sommet, rarement aiguës, entières, à marges repliées, brun clair sur le sec et glabres en dessus, en dessous munies de poils bruns, épars, couchés, presque glabres à l'état adulte, coriaces, longues de 5-7 cm. sur 2-4 cm. ; nervure forte ; les secondaires 8-10, droites, ascendantes bien visibles sur les 2 faces ; veines et réticulations peu nettes ; pétiole long de 5-10 mm. *Inflorescences* : grappes axillaires, pubescentes, longues de 7 mm. ; bractées linéaires, longues de 5-6 mm. ; pédicelles pubescents, longs de 5-7 mm. ; fleurs blanches, longues de 5-6 mm. — *Calice* pubescent, long de 3 mm. ; lobes 5, triangulaires-oblongs, aigus, longs de 2 mm. *Corolle* ovoïde, pubescente en dehors, longue de 4-5 mm. ; lobes triangulaires, très petits. *Etamines* 10, ou moins par avortement, incluses ; filets velus, aplatis, un peu élargis à la base et repliés au sommet ; anthères ovoïdes, tronquées, munies ou non de cornes. *Ovaire* glabre. *Fruit* : capsule globuleuse, glabre, longue et large de 3 mm. ; graines linéaires, falciformes. — Fig. 82, p. 727.

Annam : Nha-trang (*Poilane*).

Noms vulg. : *Di cla stuọng, Cây ka di.*

3. **P. chapaensis** P. Dop, sp. n.

Arbre haut de 4 m. *Rameaux* jeunes aplatis, rougeâtres, pubérulents, bientôt recouverts d'une écorce grise, très crevassée. *Feuilles* elliptiques-lancéolées ou obovales-lancéolées, aiguës ou obtuses à la base, aiguës et acuminées au sommet, entières, un peu repliées sur les marges, papyracées, glabres sur les 2 faces, vert-clair en dessus, plus pâles en dessous sur le sec, longues de 5,5-12,5 cm. sur 1,5-2,5 cm. ; nervure saillante ; les secondaires 6-8, très saillantes en dessous, imprimées en dessus, presque droites ; veines et réticulations bien visibles en dessous ; pétiole pubérulent long de 5-7 mm. *Inflorescences* : grappes terminales et axillaires, simples ou paniculées, plus longues que les feuilles, pubérulentes ; bractées triangulaires, très petites (1,5 mm.) ; pédicelles grêles, longs de 5 mm. ; fleurs... — *Calice* glabre, long de 2,5 mm. ; sépales triangulaires-aigus. *Fruit* : capsule pubescente-soyeuse, globuleuse, large de 3 mm.

Tonkin : massif de Lo-sui-tong, près Cha-pa (*Poilane*).

FIG. 82. — **Enkianthus quinqueflorus** : 1, étam. face int. × 5 ; — 2, la même, de dos × 5 ; — 3, calice et pistil × 5. — **Pieris annamensis** : 4, feuille et une inflor. axillaire, *gr. n.* ; — 5. fl. × 5 ; — 6, une des 10 étam., face int. × 10 ; — 7, anthère, de dos × ; — 8, pistil × 5 ; — 9, partie du style × ; — 10, une des loges montrant le placenta en partie couvert d'ovules × 15. — **Craibiodendron stellatum** : 11, feuille et partie d'inflor., *gr. n.* ; — 12, fl. × 5 ; — 13, étam., face int. × 10 ; — 14, anthère, de dos × 20 ; — 15, pistil × 10 ; — 16, placenta avec ovules × 10. — **Rhododendron Fleuryi** : 17, fl. *gr. n.* ; — 18, étamine, *gr. n.* ; — 19, anthère × 5.

4. **P. langbianensis** A. Chevalier, mss.

Petit *arbre* haut de 6-12 m., souvent tortueux. *Rameaux* bruns, finement pubérulents, bientôt à écorce grisâtre, profondément crevassée. *Feuilles* elliptiques-lancéolées, brièvement en coin à la base, arrondies au sommet et munies d'une large glande à l'extrémité de la nervure, entières, très coriaces, glabres et vert terne en dessus, finement ponctuées de noir en dessous par de petites glandes, longues de 5-7 cm. sur 2-3 cm.; côtes 8-10, peu apparentes; pétiole glabre ou pubérulent, long de 5-7 mm. *Inflorescence* : larges panicules terminales pyramidées, longues de 10-15 cm., formées de grappes courtes; rachis blancs, pubérulents; pédicelles pubescents, longs de 3-4 mm.; fleurs longues de 5 mm. — *Calice* long de 2,5 mm.; lobes 5, largement ovales, apiculés, pubescents-glanduleux. *Corolle* campanulée, velue en dehors; lobes ovales, aigus. *Étamines* 10; filets glabres; anthères munies de 2 courtes cornes à la partie supérieure. *Ovaire* velu; style court, glabre. *Fruit* : capsule glabre, longue de 8 mm., large de 10-12 mm.; graines triangulaires, aplaties (décrit d'après A. Chevalier).

ANNAM : massif du Lang-bian à Dran (*A. Chevalier*).

5. **CRAIBIODENDRON** W. W. Smith.

Arbres de petite taille, glabres à feuilles alternes. *Inflorescence* : grappes paniculées, terminales; bractées et bractéoles présentes; fleurs brièvement pédicellées. — *Calice* libre, à 5 lobes ovales, un peu imbriqués à la base, persistant mais non accru après l'anthèse. *Corolle* brièvement campanulée, presque coriace, à 5 lobes dressés, courts. *Etamines* 10, incluses; filets libres, fléchis en genou près du sommet; anthères sans cornes. *Ovaire* globuleux, à 5 loges; style cylindrique; stigmate tronqué; ovules peu nombreux dans chaque loge; placentas situés à l'angle interne et supérieur des loges. *Fruit* : capsule globuleuse-déprimée, divisée extérieurement en 5 lobes par des sillons profonds et s'ouvrant par déhiscence loculicide en 5 valves; placentas unguiformes, aigus, durs; graines pendantes, peu nombreuses, munies d'une aile d'un seul côté. — DISTRIB. : 4 espèces de l'Indo-Chine et du Yunnan.

C. stellatum W. W. Smith in *Kew Bull.*, 1914, p. 129 ; *C. shanicum* W. W. Smith in *Rec. Bot. Surv. Ind.*, IV, p. 277 ; Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 405 ; W. W. Smith in *Not. Roy. Bot. Gar. Edingb.*, V, p. 157 ; Craib *Contr. Fl. Siam* in *Aberd. Univ. Studies*, n° 57, 1921 ; *Schima stellata* Pierre ex *Lanessan Pl. Util. Colon. franc.*, p. 295 ; Pierre *Fl. forest. Cochinch.*, pl. 122 ; Pitard in Lecomte *Fl. Indo-Chine*, I, p. 352.

Arbre haut de 4-6 m. *Rameaux* glabres, à écorce brune. *Feuilles* elliptiques, obtuses ou presque arrondies à la base, arrondies et rarement un peu émarginées au sommet, glabres sur les 2 faces, mais munies en dessous de nombreuses glandes, très petites, noirâtres et éparses, entières, épaisses et coriaces, longues de 6-10 cm. sur 3,5-4,5 cm. ; nervure forte ; les secondaires 20-30, presque étalées, à peine recourbées, visibles sur les 2 faces ; veines et réticulations bien visibles ; pétiole rugueux, long de 7-10 mm. *Inflorescence* : grappes terminales paniculées, pubérulentes, longues de 20 cm. ; bractées subulées, longues de 2 mm. ; pédicelles longs de 2-3 mm., munis vers le milieu de 2 bractéoles subulées ; fleurs blanches, odorantes, longues de 4-5 mm. — *Calice* pubérulent, long de 1 mm. ; sépales un peu soudés à la base, largement ovales, apiculés. *Corolle* pubérulente, cylindrique, presque coriace, longue de 3-4 mm. ; lobes triangulaires, dressés, petits. *Étamines* 10, incluses, presque aussi longues que la corolle ; filets pubérulents, grêles, aplatis à la base, recourbés vers le milieu ; anthères dépourvues de cornes, surmontées de 2 tubes courts. *Ovaire* pubescent, long de 1 mm. environ ; style long de 2 mm. *Fruit* : capsule globuleuse, déprimée, longue de 9-10 mm., large de 11-12 mm., à 5 angles très saillants et à 5 loges ; déhiscence loculicide, en 5 valves profondément concaves au milieu ; graines 4-7 dans chague loge, comprimées, longues de 1-2 mm., munies d'une aile, chartacées, rugueuses et striées. — FIG. 82, p. 727.

ANNAM : Dalat (*Lecomte et Finet*) ; Dalat, réserve de Calmy (*Evrard*). — Langbian (*Eberhardt, Chevalier*). — SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — CAMBODGE : m^ts Schral (*Pierre*). — Yunnan.

6. LEUCOTHOE D. Don.

Arbres ou *arbustes* glabres. *Feuilles* alternes, pétiolées, entières ou dentées. *Inflorescences* : grappes axillaires ou terminales en corymbe ;

bractées présentes ; pédicelles 1-2-bractéolés ; fleurs blanches. — *Calice* profondément 5-partite, ni charnu ni accru sous le fruit ; lobes imbriqués dans le bouton. *Corolle* urcéolée, à 5 lobes. *Etamines* 10, incluses ; filets aplatis à la base ; anthères oblongues, tronquées au sommet et quelquefois munies de cornes. *Ovaire* à 5 loges ; style cylindrique ; stigmate simple ; ovules nombreux. *Fruit* : capsule globuleuse, déprimée, loculicide, à 5 valves ; graines nombreuses, anguleuses ou irrégulièrement étroites, munies d'une marge. — DISTRIB. : 10 espèces de l'Amérique du Nord, du Japon et de l'Himalaya.

L. tonkinensis P. Dop, sp. n.

Arbuste haut de 4 m. *Rameaux* glabres, à écorce rougeâtre, irrégulière. *Feuilles* ovales ou elliptiques-ovales, arrondies à la base, longuement acuminées au sommet, à marge finement dentée et repliée, glabres sur les 2 faces, brun rougeâtre sur le sec, plus pâles et ponctuées en dessous, coriaces, longues de 5-11 cm. sur 3,5-5 cm. ; nervure forte, saillante ; les secondaires 10-14, fines, irrégulières, visibles en dessus ; veines et réticulations indistinctes ; pétiole épais, glabre, rougeâtre, long de 10-17 mm. *Inflorescences* : grappes axillaires, compactes, multiflores, plus courtes que les feuilles ; axe portant à sa base plusieurs bractées squamiformes, imbriquées ; bractées largement ovales, concaves, enveloppant la base du pédicelle floral, longues et larges de 2,5 mm. ; pédicelles longs de 5-7 mm., épais, munis à la base de 2 bractéoles longues de 0,5 mm., enveloppées par la bractée ; fleurs... — *Calice* glabre, long de 3 mm. ; lobes ovales-aigus. *Fruit* : capsule glabre, large de 6 mm. ; graines oblongues, anguleuses et munies d'une marge étroite, longues de 1 mm. — FIG. 83, p. 731.

TONKIN : massif de Phan-si-pan (*Poilane*).

7. RHODODENDRON L.

Arbres ou *arbustes*, fréquemment recouverts de poils glanduleux polycellulaires, en forme de bouclier. *Feuilles* coriaces, entières, alternes, rarement presque opposées ou faussement verticillées, généralement groupées au sommet des rameaux. *Inflorescence* :

FIG. 83. — **Leucothoe tonkinensis** : 1, feuille et infrutescence, *gr. n.* — **Rhododendron Fleuryi** : 2, sommité florifère, *gr. n.* ; — 3, ovaire et base du style × 5. — **Leucopogon malayanus** : 4, sommité florifère, *gr. n.*; — 5, fl. avec bractéoles × 5 ; — 6, bractéole inf. × 5 ; — 7, sépale extérieur × 5 ; — 8 et 9, sépales int. × 5 ; — 10, corolle × 5 ; — 11, un lobe de la corolle avec étam. × 10 ; — 12, étam , face ext. × 10 ; — 13, disque et pistil × 10 ; — 14, coupe transv. de l'ovaire × 20.

ombelles ou corymbes terminaux, très rarement fleurs solitaires ; bourgeons floraux formés d'écailles imbriquées ; bractées larges, caduques ; bractéoles linéaires ; fleurs grandes ou petites, blanches ou vivement colorées. — *Calice* persistant, généralement petit, entier ou à 5 lobes, plan ou cupulaire ou conique. *Corolle* en entonnoir ou campanulée, un peu irrégulière ; tube plus ou moins grand ; lobes 5-10. *Etamines* en général 10, rarement 5-18, hypogynes ; anthères sans cornes, ni tubes apicaux, oblongues, s'ouvrant par 2 pores terminaux. *Disque* plus ou moins développé. *Ovaire* à 5-20 loges ; style cylindrique ; stigmate en clou ; ovules nombreux dans chaque loge. *Fruit* : capsule courte ou allongée, glabre ou velue ou couverte de poils en bouclier, à déhiscence septicide ; valves 4-20, se séparant d'abord au sommet ; placentas fixés à un axe central ; graines nombreuses, ellipsoïdes, albuminées ; tégument souvent muni d'une crête, ou se prolongeant soit en une marge courte, soit en un appendice caudé à une ou aux deux extrémités. — Distrib. : 200 espèces environ dans les parties montagneuses de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique du Sud.

A. Ovaire entièrement glabre.
- a. Filets staminaux glabres ; bractées pubescentes soyeuses en dehors. . . . . 1. *R. Petelotii.*
- b. Filets staminaux velus au moins vers le bas ; bractées glabres.
  - α. Bourgeons floraux longs de 7 mm., formés d'écailles longues de 6-7 mm. . . . . 2. *R. moulmainense.*
  - β. Bourgeons floraux longs de 2-2,2 cm., formés d'écailles longues de 10-12 mm.. . . . . 3. *R. oxyphyllum.*

B. Ovaire velu ou tomenteux ou pubescent ou recouvert de poils en boucliers.
- a. Ovaire velu, tomenteux ou pubescent.
  - α. Corolle à 7-10 lobes. . . . . 4. *R. Falconeri.*
  - β. Corolle à 5 lobes.
    - * Feuilles glabres en dessous. . . . . 5. *R. laoticum.*
    - ** Feuilles munies en dessous de poils en bouclier ou de poils soyeux.
      - ¶ Feuilles très grandes, longues de 15-20 cm. ; étamines atteignant le milieu de la corolle... 6. *R. triumphans.*
      - ¶¶ Feuilles petites, ne dépassant pas 5,5 cm. ; étamines dépassant le milieu de la corolle.
        - ★ Feuilles obovales ou oblancéolées, ponctuées en dessous de poils en bouclier ; calice glabre. . . . . 7. *R. Chevalieri.*

★★ Feuilles lancéolées, sans poils en bouclier, mais velues-soyeuses en dessous à l'état jeune ; calice velu-soyeux.

¶ Feuilles brunes en dessous. . . . . . 8. *R. Simsii.*

¶¶ Feuilles glaucescentes en dessous.. . 9. *R. hainanense.*

b. Ovaire non velu, mais recouvert de poils en bouclier.

★ Fleurs petites, longues et larges de 1 cm.. . . 10. *R. Poilanei.*

★★ Fleurs ayant plus de 2 cm. de longueur et de largeur.

* Ovaire à 6 loges. . . . . 11. *R. Ludwigianum.*

** Ovaire à 5 loges.

★ Calice velu ou cilié sur les bords.

‡ Fleurs longues de 4 cm. . . . . 12. *R. Smilesii.*

‡‡ Fleurs longues de 6-7 cm.. . . . . . 13. *R. Weitchianum.*

★★ Calice ni velu ni cilié sur les bords.

¶ Fleurs longues de 4 cm.. . . . . . . 14. *R. Fleuryi.*

¶¶ Fleurs longues de 7,5 cm.. . . . . . 15. *R. surasianum.*

Espèces insuffisamment connues: 16. *R. nhatrangense* ; — 17. *R. chapaense* ; — 18. *R. excelsum* ; — 19. *R. honbianum* ; — 20. *R. langbianense* ; — 21. *R. leptocladon* ; — 22. *R saravanense.* — *Espèce douteuse:* 23. *R. Loureirianum.*

1. **R. Petelotii** P. Dop, sp. n.

Arbre de 4-5 m. *Rameaux* ronds, glabres, bientôt recouverts d'une écorce grise, crevassée. *Feuilles* oblongues-elliptiques, aiguës ou un peu obtuses et brusquement rétrécies, inégales et un peu décurrentes sur le pétiole à la base, courtement acuminées au sommet, glabres et vert clair sur le sec sur les 2 faces, mais ponctuées en dessous de points noirs très petits et épars, entières, un peu coriaces, longues de 10-16 cm. sur 2-3,5 cm. ; nervure très forte, saillante en dessous ; n. secondaires 15-20, obliques, irrégulières, très saillantes en dessous, à peine visibles en dessus ; veines et réticulations très distinctes en dessous ; pétiole canaliculé en dessus, glabre, long de 2-3 cm. *Inflorescence* : ombelles terminales, 5-10-flores ; bractées du bourgeon obovales arrondies et mucronées au sommet, couvertes en dehors excepté aux marges d'une pubescence soyeuse, blanche sur le sec, longues de 2,5 cm., sur 10-12 mm. ; bractéoles linéaires, hérissées de poils blancs, longues de 5-6 mm. ; pédicelles grêles, glabrescents, dépourvus de poils en bouclier, longs de 5 mm. ; fleurs longues de 3,5 cm. — *Calice* glabre, plan, presque entier, large de 3 mm. *Corolle* d'un beau rouge, campanulée, entièrement glabre et dépourvue de poils en bouclier, longue de 3,2 cm. ; lobes très inégaux, arrondis, entiers, nettement veinés sur le sec, les plus grands atteignent 15 mm. de long et 11 mm. de large. *Étamines* 8-10, incluses, très inégales ; filets

glabres, longs de 18-28 mm. ; anthères oblongues, glabres, longues de 2 mm. *Ovaire* à 8 loges, cylindrique, sillonné, glabre, sans glandes en bouclier, long de 4 mm. ; style glabre, sans glandes en bouclier, un peu plus court que la corolle ; stigmate en clou. *Fruit*...

TONKIN : route du Col de Lo-qui-ho, près Cha-pa, 1900 m. (*Pételot*).

2. **R. moulmainense** Hook. in *Bot. Mag.*, tab. 4904 ; Kurz in *Journ. As. Soc.*, 1877, II, p. 216 et *For. Fl. Br. Burma*, II, p. 94 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Br. Ind.*, III, p. 463 ; *R. siamensis* Diels in Fedde, *Rep. Nov. sp.*, IV, p. 289 ; Hosseus *Bot. Centralbl.* Beihefte, XXVII, 2, p. 506.

Arbuste glabre. *Rameaux* recouverts d'une écorce raboteuse, pâle ou rougeâtre (Kurz). *Feuilles* lancéolées ou oblongues-lancéolées, aiguës ou obtuses à la base, courtement et brusquement acuminées au sommet, glabres, entières, rigides, minces et un peu coriaces, longues de 7-10 cm. sur 2,5-3,5 cm. ; nervure saillante en dessous ; les secondaires 20-24, détachées presque à angle droit de la nervure, un peu proéminentes sur les 2 faces ; pétiole aplati et canaliculé en dessus, long de 1-1,5 cm. *Inflorescence* : ombelles terminales, sessiles, 1-4-flores ; bourgeons floraux longs de 7 mm. ; bractées petites, caduques ; pédicelles glabres, longs de 2,4 cm. ; bractéoles linéaires, velues ; fleurs blanches ou rosées, longues de 3.5-4 cm. — *Calice* très petit, glabre, à 5 dents très courtes. *Corolle* en entonnoir ; tube glabre, long de 1,3-1,5 cm. ; lobes glabres, elliptiques-étroits, longs de 2-2,5 cm., larges de 1-1,2 cm. *Étamines* 10 ; filets densément velus à la base ; anthères oblongues. *Ovaire* glabre, à 5 loges ; style glabre, long de 2 cm. ; stigmate pelté. *Fruit* : capsule étroite, aiguë, glabre.

TONKIN : massif de Nui-bien, près Cho-bo (*Poilane*). — SIAM : Doisootep (*Hosseus*). — CAMBODGE : montagne de l'Eléphant (d'ap. *A. Chevalier*). — Birmanie.

3. **R. oxyphyllum** Franchet, nom. nud. ; Craib *Contrib. Fl. Siam* in *Kew Bull.*, 1911, p. 405.

Arbuste glabre. *Rameaux* recouverts d'une écorce raboteuse, gris-blanchâtre. *Feuilles* elliptiques-lancéolées, aiguës à la base, aiguës ou courtement et brusquement acuminées au sommet, glabres, entières, rigides, minces et un peu coriaces, longues de 7-10 cm. sur 2,5-3,5 ; nervure saillante en dessous ; les secondaires 18-20, détachées presque à angle droit de la nervure, visibles sur les 2 faces, et réunies par des arcs intramarginaux bien nets en dessus ; veines et réticulations indistinctes ; pétiole

aplati, canaliculé en dessus. *Inflorescences* : ombelles terminales, sessiles, 1-5-flores ; bourgeons floraux longs de 2-2,2 cm., formés d'écailles finement ciliées, longues de 10-12 mm., de couleur claire ; pédicelles glabres, longs de 6-7 mm. ; fleurs longues de 3,5 cm. *Corolle* en entonnoir ; tube glabre, long de 1,3 cm. ; lobes glabres, elliptiques-étroits, longs de 1,2 cm. *Etamines* 10 ; filets velus dans leur moitié inférieure ; anthères longues. *Ovaire* glabre, à 5 loges ; style glabre, long de 2,5 cm. ; stigmate en clou. *Fruit*...... ? (Cette espèce est très voisine de la précédente et pourrait, d'après Craib, être fusionnée avec elle).

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*). — Yunnan.

4. **R. Falconeri** Hook. f. *Rhod. Sikkim Himal.*, pl. 10 et in *Journ. Hort. Soc. Lond.*, VII, p. 76 et 97 ; *Fl. des Serres*, V, pl. 477-480, XI, pl. 1166-7 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Br. Ind.*, III, p. 465 ; *R. eximium* et *R. venosum* Nutt. in Hook. *Kew Journ.*, V, p. 364-365 ; *Rhododendron* Griff. *Itin. Notes*, p. 140, n. 654.

Arbre haut de 10 m. *Rameaux* épais, à écorce grise, écailleuse, montrant des cicatrices foliaires larges de 8 mm. *Feuilles* très grandes, elliptiques, obtuses ou un peu cordées à la base, obtuses au sommet, glabres et luisantes en dessus, couvertes en dessous d'un tomentum ferrugineux, entières, très coriaces, longues de 16-22 cm. sur 7,5-10 cm. ; nervure très forte, saillante en dessous, imprimée en dessus, les secondaires 34-40, saillantes en dessous, droites, bifurquées près des marges ; veines transversales et réticulations cachées en dessous par le tomentum, indistinctes en dessus. *Inflorescence* : ombelles très fleuries, denses ; bourgeons à écailles très larges ; bractées larges, densément velues ; pédicelles tomenteux, ferrugineux, longs de 2,5-4 cm. ; fleurs blanches ou jaunâtres, longues de 2,5-3 cm. — *Calice* petit, peu lobé. *Corolle* ornée de taches pourpres en dedans à la base ; lobes 7-10, arrondis. *Étamines* 12-16 ; filets un peu velus à la base. *Ovaire* densément ferrugineux-laineux, à 10-16 loges ; style très exsert, glabre ; stigmate très large. *Fruit* : capsule plus ou moins tomenteuse, courbée, longue de 2-2,5 cm., large de 1,5 cm.

TONKIN : massif de La-sui-tong, près Cha-pa (*Poilane*). — Sikkim Himalaya, Bhotan.

5. **R. laoticum** P. Dop, sp. n.

Arbuste. *Rameaux* glabres. *Feuilles* elliptiques ou elliptiques-obovales, brusquement et courtement atténuées au sommet, atténuées à la base et décurrentes sur le pétiole, en dessus glabres, brun verdâtre et très lui-

santes sur le sec, en dessous glabres et vert pâle, à marges entières et repliées, coriaces, longues de 8-10 cm. sur 2,5-3,5 cm. ; nervure saillante en dessous, imprimée en dessus ; les secondaires 20-26, très fines, presque droites, bifurquées au sommet, visibles sur les 2 faces ; veines et réticulations indistinctes ; pétiole glabre, canaliculé en dessus, un peu ailé sur presque toute sa longueur, long de 8-10 mm. *Inflorescence* : corymbes 5-9-flores ; pédicelles grêles, glabres, longs de 25 mm. ; bractées linéaires, aiguës, caduques, munies au sommet d'une touffe de poils blancs, laineux, longues de 25 mm. ; bourgeons longs de 2 cm., formés d'écailles ovoïdes, obtuses, ciliées sur les marges. *Inflorescence* : fleurs longues de 4 cm. — *Calice* glabre, très petit ; lobes très courts. *Corolle* en entonnoir, entièrement glabre ; tube long de 2 cm. ; lobes 5, linéaires, arrondis au sommet, presque entiers, longs de 2 cm. *Étamines* 10, aussi longues que la corolle ; filets plus ou moins velus à leur base, longs de 35 mm. ; anthères ovoïdes, longues de 3 mm. *Ovaire* pubescent-laineux, cylindrique, à 5 angles trés saillants ; loges 5 ; style épais, glabre, long de 20 mm. ; stigmate discoïde. *Fruit*...

LAOS : environs de Napé (*Delacour*).

6. **R. triumphans** Yersin et A. Chevalier, *Rev. bot. appl.* IX^e^ année, n° 92, p. 256 et pl. XI.

Arbuste épiphyte ou non, haut de 1,50-2 m. *Racines* renflées, presque fusiformes. *Rameaux* jeunes munis de poils en bouclier, fauves, bientôt recouverts d'une écorce gris cendré. *Feuilles* groupées à l'extrémité des rameaux, lancéolées, ordinairement atténuées aux 2 extrémités, très aiguës au sommet, un peu pliées en gouttière vers le milieu, entières, en dessus vert sombre et très luisantes et à l'état jeune, parsemées de quelques poils en bouclier, fauves, en dessous brun-rougeâtre sur le sec et densément couvertes de poils glanduleux persistants bruns, coriaces, longues de 15-20 cm. sur 6-8 cm. ; nervure très saillante ; les secondaires 20-28, un peu sinueuses, grêles et visibles sur les 2 faces, réunies par des arcs intramarginaux bien visibles en dessous ; veines et réticulations irrégulières, visibles seulement en dessous ; pétiole épais, long de 18-25 mm., presque cylindrique, presque toujours rougeâtre et muni dans son jeune âge de poils en bouclier caducs. *Inflorescence* : corymbes 5-9-flores, larges de 25 cm. ; pédicelles dressés, cylindriques, vert rosé, dilatés au sommet et munis à leur base de bractées linéaires caduques, longs de 2,5-4,5 cm. ; bourgeons floraux très gros, formés d'écailles d'un vert pâle, glabres, ovales et aiguës ; fleurs très grandes, rouge brique. — *Calice* très petit,

glabre. *Corolle* en entonnoir, glabre, longue de 8 cm. sur 10 cm. ; tube long de 33 mm., presque pentagonal et muni à la base de 5 éperons larges arrondis longs de 1-1,5 mm., blanc rougeâtre en dedans et teinté de rose à la gorge ; lobes 5 longs et larges de 4 cm., obovales, arrondis au sommet, à marges plus ou moins crépues et ondulées. *Étamines* 10, atteignant le milieu de la corolle ; filets glabres, rouge carmin, longs de 4-4,5 cm. ; anthères oblongues, noir violacé, longues de 4-5 mm. *Ovaire* cylindrique, un peu pentagonal, finement pubescent ; style grêle, glabre, blanc rosé, long de 3-3,5 cm. ; stigmate glanduleux, large, discoïde. *Fruit*...

ANNAM : massif du Hon-ba, 1 200-1 500 m. alt. (*Yersin et A. Chevalier*).

7. **R. Chevalieri** P. Dop, in A. Chev., *Rev. bot. appl.* IX, n° 92, p. 256 et pl. X.

Arbuste épiphyte, haut de 1-2 m. *Rameaux* jeunes glabres, sans poils en bouclier, âgés recouverts d'une écorce grise et écailleuse. *Feuilles* faussement verticillées par 3-4, obovales-oblongues ou oblancéolées, longuement atténuées à la base, aiguës ou aiguës-acuminées au sommet, glabres en dessus et brunes sur le sec, en dessous jaunâtres et munies de nombreux poils bruns en bouclier, coriaces, à marges entières et repliées, longues de 5-6 cm. sur 2-2,5 cm. ; nervure peu saillante en dessous, imprimée en dessus ; les secondaires 6, très fines, droites, visibles seulement en dessous et réunies par des arcs intra-marginaux très fins ; veines et réticulations indistinctes ; pétiole glabre, aplati et canaliculé en dessus, long de 6-10 mm., laissant après la chute une cicatrice foliaire très apparente sur les rameaux jeunes. *Inflorescences* biflores, terminales ; bourgeons... ; bractées... ; pédicelles couverts de poils en bouclier, longs de 5-6 mm. ; fleurs longues de 2,5 cm. — *Calice* glabre, presque entier, plan, large de 2 mm. ; lobes très courts. *Corolle* en entonnoir, jaune pâle ; tube glabre, conique, long de 12 mm., large de 5 mm. à la base ; lobes arrondis, glabres, dépourvus de poils en bouclier, aussi longs que le tube. *Etamines* 10, un peu plus courtes que la corolle ; filets grêles, élargis à la base, éparsement pubescents ; anthères longues de 4 mm. *Disque* mamelonné. *Ovaire* à 5 loges, pubescent, long de 5 mm. ; style glabre, long de 15 mm. ; stigmate en clou. *Fruit*......

ANNAM : massif de Hon-ba, prov. de Nha-trang (*Chevalier*).

8. **R. Simsii** Planchon in *Fl. des Serres*, IX, p. 78 et *Rev. Hort.*, 1854, p. 47 ; Wilson et Rehder *Monogr. Azaleas* in *Arn. Arbor.*,

9, p. 45; *R. indicum* var. β. *Simsii* Maxim. *Rhod. As. Or.*, p. 37; Franchet, *Pl. David*, p. 197, et *Bull. Soc. Bot. Fr.*, XXXIII, p. 235; *R. indicum* Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.*, XXVI, p. 25; Diels in *Bot. Jahrb.*, XXIX, p. 514; Pampanini in *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, XVIII, p. 131; Dunn et Tuchter in *Kew Bull.*, ser. add,, X, p. 155; *R. indicum* var. *formosanum* Hayata *Icones Pl. Formos.*, III, p. 134; *R. Calleryii* Planchon in *Fl. des Serres*, IX, p. 81; *Azalea indica* Aiton; Bentham *Fl. hongk*, p. 201; *A. indica punicea* Sweet.

Arbuste peu touffu, haut de 2,50 m. *Rameaux* glabres, recouverts d'une écorce noirâtre, presque lisse. *Feuilles* groupées au sommet des rameaux, lancéolées ou oblongues-lancéolées, aiguës et mucronulées au sommet, couvertes à l'état jeune sur les 2 faces de poils longs, soyeux, couchés, à l'état adulte presque glabres et brun noirâtres en dessus sur le sec, glabrescentes sauf aux nervures et jaunâtres en dessous, entières, papyracées-rigides, longues de 4-5 cm. sur 8-14 mm.; nervure un peu saillante en dessous; les secondaires 4-6, un peu sinueuses, peu distinctes; veines et réticulations assez distinctes en dessous; pétiole grêle, velu, long de 7 mm. *Inflorescence*: ombelles pauciflores, sessiles; bourgeons floraux longs de 10 mm., formés d'écailles triangulaires, aiguës et mucronulées, pubescentes, soyeuses; fleurs rouge saumoné, longues de 3,5 cm. — *Calice* long de 6-7 mm.; sépales 5, lancéolés-linéaires ou subulés, couverts de poils soyeux. *Corolle* en entonnoir; tube glabre, largement dilaté de bas en haut, long de 13-14 mm.; lobes elliptiques-arrondis, glabres, longs de 2 cm. *Étamines* 10, aussi longues que la corolle; filets velus vers leur base. *Ovaire* densément velu; style glabre; stigmate en clou. *Fruit*: capsule ovoïde, velue, puis glabre, longue de 6 mm.

Tonkin méridional (*Bon*). — Annam: vallée de la haute rivière de Cu-bi, prov. de Quang-tri (*Eberhardt, Cadière*). — Laos: Napé (*Delacour*). — Chine, Formose.

9. **R. hainanense** Merrill in *Phillip. Journ. Sc.*, XXI, 4, p. 350.

Arbuste dressé, très rameux. *Rameaux* fastigiés, couverts de poils couchés. *Feuilles* groupées, linéaires ou linéaires-lancéolées, longuement atténuées à la base, aiguës ou un peu acuminées au sommet, presque coriaces, entières, munies sur les 2 faces de poils blanchâtres, rares, un peu olivacées en dessus et glaucescentes en dessous, longues de 1,5-2 cm. sur 3-10 mm.; nervure saillante; les secondaires 6-8, très fines, impri-

mées en dessus ; pétiole pubescent, long de 3-5 mm. *Inflorescences* : ombelles pauciflores ; pédicelles hirsutes ; fleurs pourpres, longues de 3 cm. — *Calice* long de 5 mm. ; lobes 5, elliptiques ou elliptiques-ovales, arrondis, pubescents-soyeux, longs de 3 mm. *Corolle* glabre ou pubérulente vers le bas à l'intérieur et à l'extérieur ; tube long de 1,5 cm. ; lobes égaux, aussi longs que le tube. *Étamines* 10, inégales ; filaments densément pubescents-cendrés vers la base. *Ovaire* densément velu ; style glabre. *Fruit* : capsule ovoïde, à valves épaisses, droites, longue de 6 mm. d'abord velue, puis glabre.

Haïnan (*M. K. L. Schaeffer*).

10. **R. Poilanei** P. Dop, sp. n.

Arbuste. *Rameaux* jeunes rugueux, densément recouverts de poils en bouclier, puis glabres, à écorce grisâtre. *Feuilles* obovales, longuement atténuées à la base, arrondies et mucronulées au sommet, glabres et gris-verdâtre en dessus, brun-jaunâtre et ponctuées de nombreux poils en bouclier en dessous, à marges entières et repliées, coriaces, longues de 2,5-3 cm. sur 8-13 mm. ; nervure médiane saillante en dessous, creusée en gouttière en dessus ; les secondaires 6, recourbées vers les marges, saillantes en dessous et imprimées en dessus ; veines et réticulations indistinctes ; pétiole glabre, aplati et canaliculé en dessus, long de 2-3 mm. *Inflorescences* : fleurs solitaires ou par 2, longues et larges de 1 cm. ; bourgeons floraux longs de 10-12 mm. — *Calice* presque entier, plan, sans poils, large de 1,5 mm. ; lobes largement triangulaires, très courts. *Corolle* en entonnoir ; tube cylindrique long de 3 mm., muni de poils en bouclier en dehors, un peu pubescent en dedans à la gorge ; lobes étalés, arrondis, avec quelques poils en bouclier en dehors vers leur base, glabres en dedans, longs de 5-6 mm. *Etamines* 10, un peu plus courtes que la corolle ; filets glabres à la base et au sommet, velus-hirsutes sur le tiers moyen, longs de 5 mm. ; anthères oblongues, longues de 2 mm. *Disque* mamelonné. *Ovaire* à 5 loges, ovoïde, sillonné, densément couvert de poils en bouclier ; style couvert de poils en bouclier ; stigmate en clou. *Fruit*...

TONKIN : Cha-pa et Cho-bo (*Poilane*).

11. **R. Ludwigianum** Hosseus in *Bot. Centralb.* Beihefte, XXVIII, p. 422 ; *Rhododendron* sp. Hosseus l. c., XXVII, p. 506 ; Hutchinson in *Not. Royal Bot. Gard. Edinb.*, XII, 1919, p. 62.

Arbuste haut de 1-1,50 m. *Rameaux* jeunes courts et couverts de poils

en bouclier, âgés presque sans feuilles au moment de la floraison et couverts de cicatrices foliaires nombreuses. *Feuilles* obovales, étroites et obtuses à la base, triangulaires au sommet, sombres et glabres en dessus, densément munies en dessous de poils en bouclier, rigides et coriaces, longues de 3-4 cm. sur 1,5-2 cm.; nervure proéminente et munie de poils en bouclier en dessous, imprimée en dessus; les secondaires 10-12, distinctes en dessous, imprimées en dessus; pétiole muni de poils en bouclier, canaliculé en dessus, long de 4 mm. *Inflorescence*: ombelles 2-3-flores; pédicelles munis de poils en bouclier, longs de 3-6 mm., portés sur un axe court villeux; bractées linéaires-spatulées, villeuses et munies de poils en bouclier; fleurs blanches ou roses, longues de 6,5 cm. — *Calice* petit, obscurément lobé, densément couvert de poils en bouclier, à peine cilié. *Corolle* densément et mollement villeuse-pubescente en dehors, munie de poils en bouclier sur le dos des lobes et une partie du tube; tube en entonnoir long de 3,5 cm.; lobes 5, arrondis, glabres sur les marges. *Etamines* 10, à peine exsertes; filets velus dans leur tiers inférieur, longs de 3 cm.; anthères longues de 5-6 mm. *Ovaire* à 6 loges, couvert de poils en bouclier; style couvert de poils en bouclier dans sa moitié inférieure; stigmate petit et discoïde. *Fruit*... (décrit d'après Hutchinson).

SIAM : Doi-xieng-dao (*Hosseus*).

12. **R. Smilesii** Hutchinson in *Not. Roy. Bot. Gard. Edinb.*, XII, 1919, p. 71.

Arbre haut de 6 m. *Rameaux* jeunes munis de poils en bouclier et un peu velus-soyeux. *Feuilles* obovales-lancéolées ou oblongues-oblancéolées, sensiblement rétrécies depuis le milieu et obtuses à la base, triangulaires-obtuses et mucronées au sommet, en dessus opaques et glabres, en dessous densément recouvertes de poils en bouclier, rigides et finement coriaces, longues de 4,5-6,5 cm. sur 1,8-2,5 cm.; nervure saillante et munie de quelques poils en bouclier en dessous, imprimée en dessus; les secondaires 12, peu saillantes en dessous, les basales ascendantes et détachées à angle aigu de la nervure; pétiole canaliculé en dessus, densément couvert de poils en bouclier, long de 5 mm. *Inflorescence*: ombelles 3-flores, portées sur un axe villeux; pédicelles longs de 3 mm.; fleurs longues de 4 cm. — *Calice* petit, obscurément lobé, muni de poils en bouclier en dehors, non cilié. *Corolle* petite, presque entièrement recouverte de poils en bouclier; tube un peu plus court que les lobes; lobes 5, elliptiques-arrondis, à marges ondulées. *Etamines* 10, un peu plus longues que le

tube ; filets pubescents au quart inférieur ; anthères longues de 4 mm. *Ovaire* à 5 loges, densément couvert de poils en bouclier ; style long de 3 cm., muni de poils en bouclier dans sa moitié inférieure ; stigmate large de 3 mm. *Fruit*... (décrit d'après Hutchinson).

SIAM : partie Nord, Pu-sai-lai-leng (*F. H. Smiles*).

13. **R. Veitchianum** Hook. in *Bot. Mag.*, tab. 4992 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Br. Ind.*, III, p. 473 ; Hutchinson in *Not. Roy. Bot. Gard. Edinb.*, VII, 1910, p. 76 ; *Fl. des Serres*, XIV, pl. 1416 et XV, pl. 1519, 1920 ; *R. formosum* Kurz *For. Fl. Br. Burma*, II, p. 494, non Wall ; Hosseus in *Beihefte Bot. Centrabl.*, XXVII, p. 505.

Arbuste dressé ou épiphyte, haut de 2-3 m. *Rameaux* jeunes pubescents, bientôt couverts d'une écorce crustacée. *Feuilles* obovales-lancéolées ou elliptiques-obovales, rétrécies à la base, arrondies ou aiguës et très brièvement acuminées au sommet, glabres, munies en dessous de nombreux poils en bouclier bruns, entières, à marge repliée, coriaces, longues de 5-10 cm. sur 2-4 cm. ; nervure médiane très saillante, imprimée en dessus ; les secondaires 20-22, élevées en dessous, bien visibles en dessus, irrégulières, réunies par des arcs intramarginaux ; veines et réticulations distinctes en dessous ; pétiole épais, pubescent-velu, canaliculé en dessus, long de 15-18 mm. *Inflorescences* : ombelles terminales 3-8-flores ; bourgeons floraux ovoïdes, un peu aigus, longs de 2 cm. ; écailles largement ovales, apiculées, velues-écailleuses ; bractées aiguës, villeuses à la base ; pédicelles longs de 10-12 mm. ; fleurs blanches ou jaunes, longues de 6-7 cm. — *Calice* étalé, velu écailleux, large de 7-8 mm. ; lobes inégaux, petits, généralement hirsutes sur les marges. *Corolle* longue et large de 6-7 cm. ; tube en entonnoir, muni au dos de poils en écaille, souvent pubescent-soyeux vers la base, un peu plus court que les lobes ; lobes étalés, arrondis, ondulés-crénelés. *Étamines* 10-14, inégales, aussi longues que la corolle ; filets grêles, velus à la base ; anthères longues de 4-5 mm. *Ovaire* densément poilu-écailleux ; style muni vers la base de poils en bouclier, plus long que la corolle ; stigmate hémisphérique, profondément lobé. *Fruit* : capsule cylindrique, rugueuse et poilue-écailleuse, longue de 3 cm., large de 1,3 cm.

SIAM : Doi-sootep (*Hosseus, Kerr*). — Birmanie.

14. **R. Fleuryi** P. Dop, in A. Chev., *Rev. bot. appl.* IX, n° 92, p. 255.

Arbuste haut de 3-5 m. *Rameaux* fastigiés, velus-écailleux, striés,

bientôt recouverts d'une couche grise qui s'exfolie rapidement en laissant apparaître une écorce pourpre, très lisse, s'enlevant par larges plaques. *Feuilles* elliptiques-aiguës, ou obtuses à la base, aiguës au sommet, glabres, souvent ciliées dans la moitié inférieure, luisantes et brun clair en dessus, brun-rouillé en dessous et couvertes de poils en bouclier, et très denses, entières, à marges repliées, coriaces, longues de 5-8 cm. sur 2,5-4 cm.; nervure saillante et poilue-écailleuse en dessous, imprimée en dessus terminée par une glande; les secondaires 14-16, très fines, un peu recourbées, peu distinctes; veines et réticulations peu marquées en dessus, invisibles en dessous; pétiole aplati et canaliculé en dessus, épais, long de 7-8 mm., muni de longs poils épars, caducs. *Inflorescences*: ombelles terminales, 3-5-flores presque sessiles; bourgeons formés par des bractées largement ovales, arrondies au sommet; bractéoles... ; pédicelles, longs de 1,5 cm., couverts de poils en bouclier; fleurs longues de 4 cm. — *Calice* plan, presque entier, large de 5 mm.; lobes triangulaires, arrondis, très courts. *Corolle* en entonnoir, blanche; tube à 5 raies jaunes en dedans, glabre sur les 2 faces, mais muni en dehors de poils en bouclier à son sommet, long de 2 cm., large de 6 mm.; lobes arrondis, aussi longs que le tube, poilus-écailleux en dehors à leur base. *Etamines* 10, peu exsertes; filets grêles, très velus à leur base; anthères oblongues, glabres, longues de 4 mm. *Ovaire* à 5 loges, densément poilu-écailleux; style poilu-écailleux sur toute sa moitié inférieure, plus long que les étamines; stigmate claviforme, hémisphérique. *Fruit*: capsule cylindrique, poilue-écailleuse, longue de 1,5 cm., large de 7 mm. — FIG. 82, p. 727 et 83, p. 731.

ANNAM: Grand Piton du Lang-bian, 2 500 m. (*Chevalier*); Nha-trang, 2 000 m. (*Poilane*).

15. **R. surasianum** Balf. et Craib in *Not. Roy. Bot. Gard. Edinb.*, X, p. 160; Hutchinson in *Not. Roy. Bot. Gard. Edinb.*, XII, p. 67.

Arbuste haut de 4 m. *Rameaux* jeunes finement couverts de poils en bouclier, puis recouverts d'une écorce grise, lisse. *Feuilles* elliptiques-obovales ou oblongues-obovales, arrondies ou un peu en coin à la base, aiguës-acuminées au sommet, glabres et luisantes en dessus à la maturité, densément couvertes en dessus de poils en bouclier brun pâle et contigus, coriaces, à marges entières et un peu repliées, longues de 6-10 cm. sur 2,3-4 cm.; nervure élevée en dessous, canaliculée en dessus; les secondaires 12-14, irrégulières et flexueuses en dessous, très fines, imprimées en dessus, se bifurquant près des marges pour former des arcs très fins; veines et réticulations indistinctes; pétiole poilu-écailleux, canaliculé en

dessus, long de 1 cm. *Inflorescence* : ombelles 2-3-flores ; bourgeons floraux à écailles apiculées, finement coriaces, poilues-écailleuses sur leur face et munis aux marges de poils blancs, soyeux ; fleurs jaune-pâle, longues de 7,5 cm. — *Calice* plan, ondulé-lobé, large de 3-4 mm., densément couvert de poils en bouclier et en outre de poils courts et raides sur les marges. *Corolle* en entonnoir ; tube conique, rétréci à la base, long de 4 cm., poilu-écailleux en dehors, très finement pubescent en dedans vers la base ; lobes 5, oblongs, longs de 3,3 cm., poilus-écailleux en dehors, excepté aux marges. *Étamines* 10, inégales, exsertes ; filets pubescents près de la base ; anthères longues de 6-7 mm. *Ovaire* à 5 loges, très densément poilu-écailleux, long de 7 mm. ; style aussi long que la corolle, densément poilu-écailleux dans les deux tiers inférieurs ; stigmate profondément lobé. *Fruit*...

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*).

16. **R. nhatrangense** P. Dop, sp. n.

Petit *arbre* de 3-8 m. *Rameaux* glabres, bientôt recouverts d'une écorce grise, écailleuse. *Feuilles* elliptiques-oblongues ou obovales-oblongues, ou obovales-lancéolées, aiguës à la base, obtuses au sommet, vertes et densément et courtement tomenteuses-laineuses en dessus, jaunes et glabres en dessous, entières, coriaces, longues de 12-20 cm. sur 4-7 cm. ; nervure très élevée en dessous, imprimée en dessus ; les secondaires 34-40, très fines, détachées presque à angle droit de la nervure, réunies par des arcs très fins, un peu distinctes en dessus ; veines et réticulations peu distinctes. *Inflorescences* : ombelles multiflores, terminales, portées sur un axe long de 7 mm. ; pédicelles (sous le fruit) pubérulents, longs de 2,8 mm. ; fleurs blanches et inodores (Poilane). — *Calice* entier. *Fruit* : capsule tomenteuse, cylindrique, longue de 14 mm., large de 3 mm., à 5 valves.

ANNAM : Nha-trang (*Poilane*).

NOM moï : *La cai dao*.

17. **R. chapaense** P. Dop, sp. n.

Arbre haut de 5 m. *Rameaux* glabres, bientôt recouverts d'une écorce grise, s'exfoliant par anneaux. *Feuilles* elliptiques, brusquement rétrécies à la base et décurrentes sur le pétiole, arrondies ou obtuses et mucronulées au sommet, glabres, luisantes et très veinées en dessus, couvertes en dessous de poils en bouclier bruns, très nombreux et denses, entières, très coriaces, longues de 6-8 cm. sur 2,5-4 cm. ; nervure forte, très saillante en dessous, canaliculée en dessus ; les secondaires 14-16, sinueuses,

ascendantes, peu élevées en dessous ; veines et réticulations visibles seulement en dessus ; pétiole épais, ailé dans sa partie supérieure, long de 15-20 mm. *Inflorescence* : ombelles 3-flores ; pédicelles très épais, longs de 6-7 mm., larges de 3-4 mm., couverts de poils en bouclier ; fleurs... ? — *Calice* à 5 lobes foliacés, linéaires, glabres, longs de 5 mm., larges de 3 mm. *Fruit* : capsule ovoïde, allongée, couverte de poils en bouclier, sillonnée, à 11-12 loges, longue de 22-25 mm., large de 12 mm. ; graines caudées.

Tonkin : massif de Lo-sui-tong, près Cha-pa (*Poilane*).

Nom man : *Ong xinh mu*.

18. **R. excelsum** A. Chevalier, in *Rev. bot. appl.* IX, n° 92, p. 255.

Arbre haut de 8-12 m. *Rameaux* jeunes pubérulents-ferrugineux, puis glabres à écorce blanchâtre et munis de cicatrices foliaires saillantes. *Feuilles* parfois subopposées ou faussement verticillées par 3-5, oblongues ou oblancéolées, aiguës à la base, arrondies ou atténuées-obtuses au sommet, glabres et vert sombre en desssus, couvertes en dessous de poils en bouclier fauve-clair et contigus, entières, coriaces, longues de 8-12 cm. sur 3-5,5 cm. ; nervure très saillante en dessous, imprimée en dessus ; les secondaires 20-24, visibles en dessous ; pétiole épais, cylindrique, pubérulent-fauve, canaliculé en dessus, long de 15-25 mm. *Inflorescence* : corymbes ombelliformes, 8-12-flores, portés sur des pédoncules très courts ; fleurs longues de 3 cm. — *Calice* court, accru sous le fruit, à 5 lobes peu distincts. *Corolle* en entonnoir ; lobes 5. *Fruit* : capsule oblongue, cylindrique, couverte de poils en bouclier ferrugineux, à peine 5-lobée, longue de 12-15 mm. sur 6 mm., portée sur un pédoncule fructifère long de 2,5-3 cm. et terminée par le style glabre et persistant longtemps (décrit d'après A. Chevalier).

Annam : forêt vierge du Hon-ba, 1 500 m. (*A. Chevalier*).

19. **R. honbanianum** A. Chevalier, mss.

Arbuste haut de 1,50-2 m. *Rameaux* entièrement glabres. *Feuilles* ovales-lancéolées ou oblongues, en coin à la base, longuement acuminées-subulées au sommet, glabres, entières, subcoriaces, charnues, longues de 8-12 cm. sur 3-5 cm. ; nerv. secondaires 10-14 ; réticulations larges, très apparentes en dessous ; pétiole glabre, long de 15-20 mm. *Inflorescence* : verticilles de 3-5 fleurs ; pédoncules fructifères glabres, longs de 3 cm. — *Calice* persistant, glabre, divisé jusqu'à la base en 5 lobes lancéolés-subulés, longs de 3 mm. *Fruit* : capsule ovoïde, glabre, à 5 ailes très

saillantes, longue de 10-12 mm., large de 7 mm., s'ouvrant en 5 valves ; graines longues de 2 mm., oblongues, appendiculées au sommet (décrit d'après A. Chevalier).

ANNAM : route du Hon-ba, dans le sous-bois de la forêt vierge (*A. Chevalier*).

20. **R. langbianense** A. Chevalier, mss.

Arbuste très rameux, haut de 3-5 m. *Rameaux* verts, glabres. *Feuilles* longuement lancéolées, acuminées-aiguës au sommet, ondulées sur les marges, vertes et entièrement glabres sur les 2 faces, longues de 7-15 cm. sur 2,5-5 cm. ; nervure très saillante en dessous, canaliculée en dessus ; pétiole glabre, long de 12-24 mm. *Inflorescences* : corymbes denses ; pédicelles fructifères longs de 8 mm. ; fleurs rose clair. *Fruit* : capsule oblongue, arrondie aux deux extrémités, longue de 12-14 mm., large de 5 mm. (décrit d'après A. Chevalier).

ANNAM : sommet du Piton de Lang-Bian (*A. Chevalier*).

21. **R. leptocladon** P. Dop, sp. n.

Arbuste haut de 4 m. *Rameaux* grêles, munis de poils en bouclier, bientôt glabres, à écorce grise, crevassée transversalement ; cicatrices foliaires larges. *Feuilles* elliptiques, tronquées ou en coin à la base, aiguës au sommet, en dessus glabres et vert clair, en dessous jaunâtres et densément recouvertes de poils en bouclier, entières, coriaces, longues de 4,5-6,5 cm. sur 2-3 cm. ; nervure saillante en dessous, imprimée en dessus ; les secondaires 12-14, peu saillantes ; réticulations invisibles ; pétiole canaliculé en dessus. *Inflorescences* : corymbes 2-flores ? ; pédicelles fructifères épais, longs de 5-6 mm., couverts de poils en bouclier ; bourgeons floraux longs de 1 cm., formés d'écailles largement ovales, apiculées et munies de poils blancs sur les marges près du sommet ; fleurs... ? — *Calice* plan, presque entier. *Fruit* : capsule ovoïde, couverte de poils en bouclier, longue de 13 mm., large de 5-6 mm. ; loges 5 ; graines appendiculées à une extrémité.

TONKIN : massif de Lo-sui-tong, près Cha-pa (*Poilane*).

22. **R. saravanense** P. Dop, sp. n.

Arbuste haut de 5 m. *Rameaux* presque glabres, striés, bientôt recouverts d'une couche grise qui s'exfolie rapidement en laissant apparaitre une écorce pourpre très lisse, s'enlevant par larges morceaux. *Feuilles*

elliptiques ou elliptiques-obovales, en coin à la base, un peu obtuses et apiculées au sommet, glabres sur les 2 faces, mais munies sur les marges repliées de longs poils dressés, épars et caducs, luisantes et verdâtres en dessus, verdâtres et ponctuées de poils en bouclier, rougeâtres, non contigus en dessous, entières, coriaces, longues de 5-6 cm. sur 2-2,5 cm.; nervure saillante en dessous ; n. secondaires 8-10, très fines, une peu recourbées, peu distinctes ; veines et réticulations invisibles en dessous, peu distinctes en dessus ; pétiole canaliculé, muni de poils en bouclier et de longs poils épars caducs, longs de 6-7 mm. *Inflorescences* ......? ; bourgeons longs de 2 cm., formés de bractées ovales, arrondies, ciliolées sur les marges ; fleurs.... ? *Fruit* : capsule oblongue, pentagonale, abondamment recouverte de poils en bouclier, longue de 15-17 mm., large de 7 mm. ; loges 5 ; graines appendiculées aux deux extrémités.

LAOS : sommet du Pou-set (1400 m.), prov. de Saravane (*Poilane*).

23. **R. Loureirianum** G. Don *Gen. Syst.*, III, p. 846 ; *Azalea punctata* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 113 ; DC. *Prod.*, VII, p. 718.

Arbuste haut de 2 m., dressé, rameux. *Feuilles* lancéolées, entières, glabres, scabres sur les bords. *Inflorescence* : fleurs groupées en ombelles ou en corymbes terminaux. — *Calice* à 5 lobes, blanc, ponctué de points rouges. *Corolle* blanche, ponctuée de points rouges, campanulée, à 5 lobes ; *Anthères* et *ovaire* ponctués de points rouges. *Fruit* : capsule à 5 valves (d'après Loureiro).

ANNAM : dans les forêts (*Loureiro*).

ÉPACRIDACÉES, par Paul Dop.

Arbustes ou petits *arbres*. *Feuilles* alternes, rarement presque opposées ou faussement verticillées, souvent fasciculées ou imbriquées, articulées sur les rameaux, coriaces ou rigides, persistantes ; nervures longitudinales, parallèles ; stipules nulles. *Inflorescences* : grappes ou épis axillaires ou terminaux, rarement fleurs solitaires. bractées présentes ; bractéoles 2, généralement semblables aux sépales ; fleurs hermaphrodites, régulières. — *Calice* à 4-5 lobes, coriaces, persistants, imbriqués. *Corolle* gamopétale, caduque ou marcescente ; tube court ou long, cylindrique ou en entonnoir ; lobes 4-5, étalés

ou recourbés, imbriqués ou valvaires. *Etamines* 5, rarement 4, généralement fixées sur le tube de la corolle : filets courts ou longs, libres ; anthères dorsifixes, oblongues, 1-loculaires, s'ouvrant par une seule fente longitudinale ; pollen en tétrades. *Disque* cupulaire. *Ovaire* supère, globuleux ou ovoïde, à 1-10 loges ; ovule 1 dans chaque loge, anatrope, pendant, ou plusieurs fixés à un placenta central ; style terminal ; stigmate ponctiforme, simple ou lobé. *Fruit* : drupe à 1-5 noyaux, renfermant une seule graine, ou capsule à nombreuses graines ; graines petites ; albumen charnu ; tégument membraneux ; embryon axile, droit, à cotylédons courts et radicule allongée. — Distrib. : 320 espèces environ principalement de l'Australie et des Iles Pacifiques et Malaises.

LEUCOPOGON Br.

Arbustes dressés ou couchés, rarement arbres. *Feuilles* variables, sessiles ou pétiolées. *Inflorescences* : épis ou grappes terminales ou axillaires ; bractéoles appliquées contre le calice ; fleurs petites, blanches. — *Calice* à 5 lobes. *Corolle* en entonnoir ou campanulée. *Etamines* 5, fixées au tube de la corolle, opposées aux sépales ; filets courts, filiformes ; anthères linéaires ou oblongues. *Ovaire* à 2-5 loges 1-ovulées. *Fruit* : drupe à endocarpe crustacé ou ligneux ; graines 2-5, petites. — Distrib. : 130 espèces, dont 120 australiennes.

L. malayanus Jack in *Mal. Misc.*, I, 5, p. 20 ; DC. *Prodr.*, VII, p. 744 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.*, II, p. 1052 ; Kurz, *For. Fl. Br. Burma*, II, p. 95 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Br. Ind.*, III, p. 477 ; King et Gamble, *Mat. Mal. Pen.*, 19, p. 83 ; *Styphelia malayica* Spreng.

Petit *arbuste*, haut de 1-2 m. *Rameaux* glabres, très feuillus à l'état jeune, puis à écorce grise portant les cicatrices foliaires bien distinctes. *Feuilles* alternes, sessiles, étroitement lancéolées, aiguës et mucronées au sommet, aiguës à la base, glabres étant adultes, ciliées à l'état jeune, luisantes et convexes en dessus, glauques en dessous, longues de 3-8 cm. sur 8-10 mm. ; nervure nulle ; côtes très fines, très nombreuses et serrées, longitudinales et parallèles, indistinctes sur les vieilles feuilles. *Inflores-*

cences : épis axillaires 3-7-flores, longs de 10 mm., terminés par une fleur imparfaite ; rachis flexueux et villeux ; bractées ovales, recourbées ; bractéoles 2, aiguës, ciliées, appliquées contre le calice ; fleurs blanches, longues de 4-5 mm. — *Calice* à 5 lobes elliptiques, un peu inégaux, ciliés, longs de 2,5 mm.. *Corolle* campanulée ; lobes 5, étalés, villeux en dedans, longs de 3,5-4,5 mm. *Étamines* 5, épisépales ; anthères courtes, pendantes. *Écailles* hypogynes 5, soudées. *Ovaire* à 5 loges 1-ovulées ; style dressé, villeux ou glabre ; stigmate globuleux. *Fruit* : drupe rouge à 5 loges, large de 3-4 mm. — FIG. 83, p. 731.

SIAM : (*Schomburck*). — CAMBODGE ; île de Phu-quoc (*Harmand, Poilane*). — Bornéo, Péninsule et îles Malaises.

Var. **moluccana** Kurz, *Fl. Brit. Burma* II, p. 96 ; Hooker, f. *l. c.* p. 477 ; Diffère par les feuilles de 25-30 mm. sur 3-5 mm.

COCHINCHINE : Suyer-mot (*Pierre*). — Indes angl.

PLUMBAGINACÉES, par François Pellegrin.

Herbes souvent sans tige et à *feuilles* radicales en rosettes, ou *arbrisseaux* à feuilles alternes, habitant souvent les bords de la mer ou les régions désertiques salées. *Inflorescence* : épis solitaires ou paniculés, ou capitules ; fleurs régulières, hermaphrodites. — *Calice* infère, gamosépale, en tube ou en entonnoir, plus ou moins 5-lobé, parfois scarieux. *Pétales* 5, plus ou moins soudés en tube plus long que le calice, ou court, ou nul ; préfloraison imbriquée. *Étamines* 5, opposées aux pétales, insérées sur la base de la corolle ou libres ; filaments filiformes ; anthères introrses, dorsifixes, à 2 loges parallèles, déhiscentes par fentes longitudinales. *Ovaire* supère, sessile ou stipité, 1-loculaire, souvent marqué de 5 côtes ; style unique, filiforme, divisé au sommet en 5 branches stigmatiques ou 5 styles libres entre eux entièrement ; stigmates linéaires ou capités ; ovule 1, anatrope, à micropyle supère, porté par un cordon placentaire libre en forme de potence, né de la base de la loge (placentation centrale), et coiffé d'un obturateur qui descend sur lui du sommet de la loge. *Fruit* généralement compris dans le calice, déhiscent par opercule, par fente annulaire vers la base, par 5 valves, ou indéhiscent ; graine à albumen farineux ; embryon

droit. — DISTRIB. : plus de 250 espèces des pays maritimes ou désertiques, surtout dans la région méditerranéenne ; peu d'espèces cosmopolites.

A. Calice scarieux, coloré ; pétales presque libres ; styles libres dès leur base ; herbes acaules ; feuilles en rosette. . . . . 1. STATICE.
B. Calice non scarieux, glandulaire ; pétales soudés en tube ; style unique à 5 branches au sommet ; herbes ou arbustes à feuilles alternes. . . . . 2. PLUMBAGO.

1. STATICE Willd.

Herbes vivaces, rarement annuelles, acaules. *Feuilles* radicales en rosettes. *Inflorescences* : épillets à nombreuses bractées, en panicules à l'extrémité de pédoncules ou hampes aphylles, cylindriques ou plus ou moins ailés. — *Calice* en entonnoir à limbe étalé, scarieux, gaufré en long, étalé, à 5 lobes. *Pétales* soudés à l'extrême base ou libres ; styles 5, distincts dès leur base à stigmates petits, capités. *Fruits* inclus dans le calice, à déhiscence variable ; graine remplissant la loge du fruit, à albumen plus ou moins abondant. — DISTRIB. : 120 espèces des régions littorales ou des déserts salés, surtout de l'Ancien Monde.

S. bicolor Bunge *Enum. plantar. in China*, n° 303 (1831), p. 55 ; DC. *Prodr.*, XII, p. 642 ; Franch. *Pl. David.* p. 198 ; *St. Bungeana* in DC. *l. c.*, p. 642.

Herbe vivace, acaule. *Racine* pivotante, volumineuse. *Feuilles* nombreuses, serrées, radicales, en rosette, spatulées, à sommet arrondi, quelquefois mucroné, à base atténuée progressivement en pétiole étroit, glabres, plus ou moins glanduleuses, épaisses, longues au total de 4-8 cm. dont la moitié en pétiole, larges de 1-2,5 cm., marquées en dessous d'une forte nervure médiane et de 2-3 nervures latérales. *Inflorescences* : hampes glabres, plus ou moins nombreuses, épaisses, hautes de 25-35 cm., rameuses dans leur moitié supérieure ; rameaux aplatis sur leur face interne, divariqués, lâches, formant panicule d'épillets denses, distiques, terminaux ; bractées de la hampe lancéolées, aiguës, longues de 6-8 mm., glabres, à bords scarieux ; bractées et bractéoles de l'épillet

presque semblables, plus scarieuses, plus courtes ; fleurs [non parfaitement épanouies] jaunes, longues de 6 mm. environ. — *Calice* en entonnoir, long de 6 cm. ; tube marqué de 5 fortes côtes, poilu ; lobes 5, scarieux, gaufrés en long, à bords érodés, obtus [un peu plus que dans les échantillons de Chine]. *Pétales* 5, à peine soudés en tube à leur extrême base, glabres, oblongs, étroits, assez profondément émarginés au sommet, longs de 6 mm. sur 1,5 mm. *Étamines* 5, opposées aux pétales, soudées à eux dans le quart inférieur ; filaments grêles, glabres, longs de 3 mm. environ ; anthères elliptiques, obtuses, longues de 1,2 mm., glabres, déhiscentes par fentes longitudinales, introrses. *Ovaire* glabre, oblong, marqué de 5 fortes côtes, uniloculaire, haut de 2 mm., couronné de 5 styles entièrement libres et flexueux ; stigmates capités, petits ; ovule 1, anatrope, placentation centrale. *Fruit*... — FIG. 84, p. 751.

ANNAM : sables au bord de la mer à Cana, province de Phanrang (*Poilane*). — Chine boréale, Mongolie or.

2. **PLUMBAGO** L.

Herbes vivaces, rarement annuelles ou *arbustes*. *Feuilles* alternes, auriculées à la base ou amplexicaules. *Inflorescence* : fleurs en épis terminaux, bleues, roses, violettes ou blanches. — *Calice* tubuleux, glandulaire, persistant, à 5 lobes courts, dressés, non scarieux. *Corolle* à tube long et 5 lobes étalés, égaux. *Étamines* non soudées à la corolle ; filets filiformes ; anthères oblongues-linéaires. *Ovaire* atténué au sommet ; style terminal, filiforme divisé au sommet en 5 branches stigmatifères. *Fruit* : capsule membraneuse, s'ouvrant vers la base par une fente annulaire, la partie caduque se divisant souvent de la base vers le sommet en 5 valves ; graine avec peu d'albumen. — DISTRIB. : 10 espèces des régions chaudes surtout, mais allant jusqu'en Europe australe et Asie moyenne.

Clef des espèces :

A. Tube de la corolle 3 fois plus long que le calice ; fleurs bleues ou rouges :
  a. Axe de l'inflorescence pubérulent ; fleurs bleu pâle. . . . . 1. *P. capensis*.
  b. Axe de l'inflorescence glabre ; fleurs rouges. . 2. *P. rosea*.

B. Tube de la corolle 2 fois plus long que le calice ; axe de l'inflorescence glanduleux ; fleurs blanches. 3. *P. zeylanica*.

FIG. 84. — **Statice bicolor** Bunge : 1, port × 1/3 ; — 2, calice × 7 ; — 3, ovaire, vue générale × 7 ; — 4, coupe longitudinale de l'ovaire × 7 : — **S. bicolor** var. : 5, un pétale et 1 étam. jeunes vus de l'intérieur × 7. — **Plumbago zeylanica L.** : 6, port × 1/2 ; — 7, coupe de la fleur × 2.

1. **P. capensis** Thunb. *Prodr. Pl. Cap.*, p. 33 ; Curtis, *Bot. Mag.* t. 2110 ; Boissier in DC. *Prodr.* XII (1848), p. 693.

Tige ligneuse, striée, presque grimpante. *Feuilles* entières, oblongues ou oblongues-spatulées, obtuses ou subaiguës, brièvement mucronées, atténuées à la base en très court pétiole, longues de 5 cm. sur 1,5 cm., glabres, avec petites auricules embrassantes au nœud. *Inflorescence* : épis terminant la tige et les rameaux, longs de 5-7 cm. ; rachis pubérulent ; bractées oblongues, aiguës, moitié moins longues que le calice ; fleurs bleu pâle. — *Calice* en tube, long de 12 mm., marqué de 5 côtes, 5-denté brièvement au sommet, pubérulent en dehors et en outre orné de longs poils glandulaires au-dessus du milieu. *Corolle* glabre ; tube cylindrique, long de 25 mm. ; lobes 5, obovés, étalés, longs de 12 mm., larges de 5-6 mm. *Étamines* 5 : filets filiformes, égalant le tube ; anthères incombantes, bleues. *Ovaire* oblong, atténué au sommet ; style terminal, égalant le tube ; branches stigmatifères un peu exsertes. *Fruit* (d'après les auteurs) : utricule en massue oblongue, arrondie au sommet, atténuée et pentagonale à la base.

CULTIVÉ : Cochinchine (*Godefroy, Talmy*). — Cap, Afrique tropicale, Indes, Archipel Malais, Iles du Pacifique, Australie.

2. **P. rosea** L. *Sp. Pl.* éd. 2, p. 215 ; Roxb. *Fl. ind.*, I, p. 462 ; Wall. *Cat.* 7242 ; Curtis, *Bot. Mag.*, tab. 230, 5363 ; *P. coccinea* Boiss. in DC. *Prodr.* XII, p. 693 ; *Thela coccinea* Lour. *Fl. cochinc.*, p. 119.

Tige plus ou moins ligneuse, finement striée en long, glabre. *Feuilles* elliptiques-lancéolées, subobtuses au sommet, assez brusquement atténuées en pétiole court à la base, longues de 10 cm. sur 4 cm., ou plus grandes, amplexicaules, en dessus brièvement et légèrement pubérulentes ; fleurs disposées en très longs épis terminaux, simples ou peu ramifiés dans la région supérieure, longs de 15-30 cm., lâches, à rachis glabre ; bractées ovées, cuspidées, 4 fois plus courtes que le calice, presque pellucides. — *Calice* cylindrique, marqué par 5 côtes, terminé au sommet par 5 dents courtes, aiguës, couvert sur toute la longueur de poils glanduleux, long de 8 mm. *Corolle* rouge ; tube grêle, 4 fois plus long que le calice ; lobes 5, étalés, ovés, arrondis, brièvement cuspidés, longs de 1 cm. environ. *Étamines* 5, non exsertes. *Ovaire* petit ; style terminal, velu vers la base, divisé en 5 branches au sommet. *Fruit*...

Souvent CULT. TONKIN : près Hanoï (*Balansa*), Lac-tho (*Bon*) ; Lam

(*Mouret*); Ninh-binh (*Bon*). — LAOS : bassin du Se-moun (*Harmand*); Luang-prabang (*Dupuy, Spire*). — ANNAM : Phu-lé (*Bon*) ; Tourane (*Gaudichaud*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Lefèvre, Godefroy, Talmy*). — Sud-est de l'Asie.

NOM VULG. : *Duoi cong.*

3. **P. zeylanica** L. *Spec. Pl.*, p. 215 ; Boissier in DC. *Prodr.* XII, p. 692 ; Roxb. *Hort. Beng.* p. 13 et *Fl. ind.* I, p. 462 ; Wall. *Cat.* 7241 ; Wight, *Ill.*, tab. 179 ; Hooker, *Fl. Brit. Ind.* III, p. 480 ; *P. auriculata* Bl. *Bijdr.*, p. 736 ; *Thela alba* Loureiro, *Fl. cochinchin.*, p. 119.

Plante suffrutescente. *Rameaux* anguleux, striés, flexueux, presque grimpants. *Feuilles* ovées ou oblongues, un peu aiguës ou aiguës, rétrécies brusquement à la base en court pétiole, embrassantes et un peu auriculées au nœud, longues de 5-8 cm. sur 2,5-3,5 cm., glabres, mais blanchâtres en dessous. *Inflorescence* : fleurs blanches, disposées en épis terminaux assez denses, multiflores, longs de 15-30 cm. ; rachis glanduleux ; bractées oblongues-acuminées, environ 3 fois plus courtes que le calice. — *Calice* cylindrique, fortement côtelé, couvert sur toute sa longueur de longs poils glanduleux, terminé par 5 dents aiguës, courtes, haut de 10-12 mm. *Corolle* : tube 2 fois plus long que le calice, grêle ; lobes 5, obovés, apiculés, étalés, longs de 6 mm. environ. *Étamines* 5 ; filets filiformes, glabres, un peu élargis à la base ; anthères oblongues, jaunes, un peu exsertes. *Ovaire* petit, oblong, atténué au sommet en style long, filiforme, terminé par 5 branches stigmatifères. *Fruit*... — FIG. 84, p. 751.

Souvent CULT. : TONKIN : (*Brousmiche*) ; Sept-Pagodes (*Mouret*) ; Tankeuin (*Balansa*). — LAOS : (*Massie*), Luang-prabang (*Spire. Dupuy*) ; province de Kouk-han (*Harmand*). — ANNAM : Nam-huan, Mat-son, Dong-thon, Thanh-hoa (*Bon*). — COCHINCHINE : (*Baume*). — Régions tropicales de l'Ancien Monde.

PRIMULACÉES, par G. Bonati[1].

Herbes terrestres, très rarement aquatiques et nageantes, vivaces et munies d'un rhizome, ou tuberculeuses, parfois aussi annuelles

1. Mise au point par Gagnepain.

et à racine fibreuse. *Tige* habituellement scapiforme, plus rarement feuillée, et herbacée ou ligneuse, ou encore sarmenteuse. *Feuilles* simples, entières ou peu divisées, rarement pennatifides, alternes, opposées ou verticillées, fréquemment disposées en rosettes ; stipules nulles. *Inflorescence* : fleurs tantôt axillaires et isolées ou géminées, tantôt disposées en grappes, épis ou ombelles, ordinairement régulières et pentamères, exceptionnellement zygomorphes. — *Calice* plus ou moins profondément divisé en 5 lobes, rarement en 4, 6, 7 ou 9 lobes. *Corolle* à 5 lobes, exceptionnellement libres, souvent soudés en tube à la base, rotacée, campanulée ou en entonnoir ; parfois lobes récurvés ; très rarement corolle nulle et lobes du calice pétaloïdes. *Étamines* 5, opposées aux pétales ; anthères introrses ; parfois *staminodes* 5, opposés aux sépales et réduits à de petites dents. *Pistil* formé de 5 carpelles soudés en ovaire uniloculaire libre ou très rarement semi-infère ; placenta en colonne centrale portant les ovules ; style de longueur variable ; stigmate entier. *Fruit* : habituellement une capsule à déhiscence suturale ; plus rarement une pyxide ; graines plus ou moins nombreuses, parfois réduites à 2 ; albumen charnu et embryon parallèle au hile. — DISTRIB. : plus de 1 000 espèces, la plupart asiatiques.

A. Corolle à préfloraison imbriquée ou quinconciale ;
  a. Tube de la corolle allongé ; ovules nombreux ; graines nombreuses. . . . . 1. PRIMULA.
  b. Tube de la corolle court ; ovules peu nombreux, graines 1-2. . . . . 2. ANDROSACE.
B. Corolle à préfloraison tordue ; tube court ; tige feuillée ; graines plus ou moins nombreuses. . . 3. LYSIMACHIA.

1. PRIMULA L.

Herbes à rhizome vivace, rarement annuelles. *Feuilles* toutes basilaires, indivises ou lobées, pétiolées ou non. *Inflorescence* terminant un pédoncule radical non feuillé (scape), en capitule, en ombelle ou à ombelles superposées ou en grappe, rarement uniflore ; fleurs grandes, médiocres ou petites, souvent hétérostylées. — *Calice* tubuleux, campanulé ou infondibuliforme, persistant ; lobes imbriqués. *Corolle* hypogyne, infondibuliforme ou étalée en sou-

FIG. 85. — **Primula chapaensis** : 1, port de la plante 1/3, *gr. n.* ; — 2, coupe verticale de la fleur × 2 ; — 3, coupe verticale du calice, montrant l'ovaire entier après fécondation × 2. — **Androsace saxifragifolia** : 4, port de la plante, *gr. n.* ; — 5, deux sépales × 10 ; — 6, corolle et étamines × 10 ; — 7, ovaire et style × 10, — 8, placenta libre × 10. — **Lysimachia clethroïdes** : 9, port de la pl. réduit de 1/3 ; — 10, calice grossi ; — 11, lobe de la corolle et étamine, *gr.* ; — 12, pistil jeune, *gr.*

coupe; tube allongé; lobes 5, entiers ou bilobés, imbriqués. *Étamines* 5, fixées vers le milieu du tube, introrses, ou près de la gorge; anthères obtuses. *Ovaire* globuleux ou ovoïde; style filiforme, long et dépassant les étamines, ou court, n'atteignant pas leur niveau; stigmate capité; placenta central, libre; ovules nombreux, semi-anatropes. *Fruit*: capsule polysperme, déhiscente par 5-10 valves ou rarement circulairement par opercule; graines nombreuses, polyédriques par compression ou peltées. — Distrib.: régions tempérées, près de 300 espèces, abondantes en Chine.

P. chapaensis Gagnep. in *Bull. Soc. bot. France,* 1929, p. 139.

Herbe haute de 40-60 cm. *Rhizome* épais de 2 cm., irrégulier, portant sur les protubérances, les cicatrices des feuilles et des scapes. *Feuille* grande, ovale-cordée, à oreillettes basilaires arrondies et même chevauchantes, aiguë et même acuminée au sommet, longue de 10-22 cm. sur 8-17 cm., membraneuse, mais ferme, glabre; marge irrégulièrement dentée, mucronée par l'extrémité des nervures ou veinules; nervures basilaires 5-7, palmées, les plus latérales courtes et étalées; n. secondaires 5-7 paires, obliques, bifurquées plusieurs fois; veinules nombreuses, saillantes en dessous, disposées en réseau bien marqué; pétioles longs de 8-26 cm., fermes, semicylindriques, munis surtout à la base de poils moniliformes, crépus. *Inflorescence*: hampe dépassant les feuilles, longue de 20-35 cm., avec poils peu denses, crépus, moniliformes; fleurs en ombelle, au nombre de 11-30, longues de 2 cm.; pédicelle de 10-15 mm., assez densément velu-crépu et brunâtre; bractées involucrales linéaires, longues de 5-7 mm., avec une forte nervure médiane et quelques n. secondaires apicales. — *Calice* légèrement obconique, long de 10-12 mm., atténué à la base, large au sommet de 5 mm. environ, velu-papilleux en dehors, fortement nervé, à 5-7 nervures principales correspondant aux lobes, à 5-10 nerv. intermédiaires plus faibles, également longitudinales et à nervures obliques surtout apicales; lobes 5-7, deltoïdes, longs de 1,5 mm., plus tard 3 mm. et raides. *Corolle* longue de 13 mm., largement tubuleuse; limbe étalé, large de 12 mm., violet; lobes 5, obcordés, larges de 5 mm., à marge entière. *Étamines* 5, insérées un peu au-dessous du milieu du tube ou à la gorge, elliptiques, longues de 1,5 mm. *Ovaire* obovoïde, long de 3 mm.; style filiforme, égalant le tube de la corolle ou 2 fois plus court: stigmate discoïde, capité; ovules très nombreux. *Fruit*: capsule obovoïde, longue de

6 mm.. à péricarpe fragile, la calotte terminale à bords irréguliers, se libérant comme dans une pyxide ; graines nombreuses, fauves ou marron, polyédriques, larges de 0,7 mm. — Fl. en janvier-avril ; fr. en août. — FIG. 85, p. 755.

TONKIN : Cha-pa, à 1 500 m. alt., n^{os} 2945 et 5092 (*Pételot*).

2. ANDROSACE L.

Herbes annuelles ou vivaces et stolonifères. *Feuilles* habituellement radicales et en rosettes, rarement caulinaires et alternes. *Tiges* scapiformes, exceptionnellement feuillées. *Inflorescence* en ombelles terminales ou plus rarement en grappes terminales très interrompues. — *Calice* à 5 lobes plus ou moins profonds. *Corolle* à tube court ; limbe rotacé, ou campanulé, ou en entonnoir, à 5 lobes ; gorge munie d'un anneau circulaire ou de 5 replis alternant avec les lobes de la corolle. *Étamines* 5, incluses dans le tube de la corolle ; filets très courts ; anthères introrses, obtuses. *Ovaire* globuleux, style court. *Fruit* : capsule ovoïde ou globuleuse, à 5 valves ; graines 2, rarement plus nombreuses. — DISTRIB. : 90 espèces environ ; la plupart asiatiques[1].

1. **A. saxifragifolia** Bge in *Mem. Acad. St-Petersbourg*, II, p. 127 (1835) ; Duby, in DC. *Prodr.* VIII, p. 53 (1844) ; Hooker, *Fl. Brit. India*, III, p. 496 ; Pax et Knuth, *Pflanzenreich*, IV, 237, p. 179 ; *A. carnulosa* Duby ; *A. rotundifolia* Smith ; *A. patens* Wright.

Herbe annuelle. *Feuilles* toutes radicales, nombreuses, étalées, longuement pétiolées ; pétioles longs de 6-15 mm., aplatis et dilatés à la base, velus surtout sur les bords ; limbe peu velu, ovale ou suborbiculaire, tronqué, cunéiforme et rarement cordiforme à la base, crénelé, à 8-20 dents triangulaires, aiguës ou obtuses. *Scapes* très nombreux, dressés ou étalés, glabres ou peu velus, longs de 4-15 cm. *Inflorescence* en ombelles terminales, multiflores ; pédoncules filiformes, longs de 15-45 mm., dressés ou étalés ; bractées nombreuses, ovales ou oblongues, aiguës ou parfois obtuses, velues, longues de 4-6 mm. — *Calice* divisé jusqu'à la base en 5 lobes ovales-aigus, pubescents, longs de 3-5 mm., accrescents.

1. *Androsace tonkinensis* Bonati, bâti sur un médiocre échantillon, est *Mitrasacme polymorpha* R. Br., une Loganiacée (Gagnepain).

Corolle blanche, plus longue que le calice ; tube court, long de 1-2 mm. ; limbe rotacé à 5 lobes longs de 3-6 mm., tronqués et entiers au sommet, insensiblement atténués à la base. *Étamines* incluses. Style persistant. *Fruit* : capsule globuleuse, arrondie, de 1-2 mm. de diamètre, à parois membraneuses ; graines nombreuses, très petites, ovoïdes, réticulées. — FIG. 85, p. 755.

TONKIN : (*Balansa, Bon*). — Indes, Chine, Philippines.

3. LYSIMACHIA L.

Herbes annuelles ou vivaces ; parfois lianes. *Tige* simple ou rameuse, cylindrique ou anguleuse, dressée ou rampante et radicante, rarement sarmenteuse. *Feuilles* entières, simples, alternes, ou opposées, ou verticillées. *Inflorescence* très variable ; fleurs axillaires, solitaires ou géminées, ou groupées en épis ou grappes, parfois aussi disposées en ombelles terminales. — *Calice* plus ou moins profondément divisé en 5 ou plus rarement en 6 lobes. *Corolle* à tube court ou très court, rarement rotacée, ordinairement campanulée ou en entonnoir, à 5-6 lobes. *Étamines* insérées à la base des lobes de la corolle ; filets libres ou soudés, souvent velus ; anthères obtuses, introrses. *Ovaire* globuleux, multiovulé ; style filiforme, allongé, persistant. *Fruit* : capsule à 5-10 valves ; graines ordinairement nombreuses, anguleuses. — DISTRIB. : environ 120 espèces, dont 80 asiatiques.

A. Fleurs axillaires, isolées.
 a. Feuilles opposées.
  α. Corolle égalant ou dépassant peu le calice, 10 mm. ; pédicelles plus courts que les feuilles ; herbes ascendantes. . . . . 2. *L. japonica.*
  β. Corolle 2 fois plus longue que le calice ; plante grimpante. . . . . 2. *L. Eberhardtii.*
 b. Feuilles alternes.
  α. Plante grimpante, très velue ; pédicelles beaucoup plus courts que les feuilles. . . . . . 3. *L. scandens.*
  β. Herbe dressée, glabre, de petite taille ; pédicelles filiformes, égalant ou dépassant les feuilles. . . . . 4. *L. peduncularis.*
B. Fleurs en grappes ou en ombelles.
 a. Fleurs en ombelles pédonculées ; feuilles alternes, très grandes. . . . . 5. *L. grandifolia.*

b. Fleurs en grappes multiflores, axillaires ou terminales.
α. Fleurs très nombreuses, sur un pédicelle de 3-4 mm. ; corolle de 3-4 mm. . . . . . . 6. *L. Fortunei.*
β. Fleurs sur un pédicelle accrescent ; feuilles atténuées aux 2 bouts ; bractées sétacées.
* Etamines plus longues que la corolle.
★ Feuilles grandes, 5-10 cm. ; fleurs de 3 mm., étamines non comprises. . . . 7. *L. decurrens.*
★★ Feuilles de 15-25 mm., rarement 4 cm. ; fleurs de 5 mm. sans les étamines. . . 8. *L. lobelioides.*
** Etamines ne dépassant pas la corolle.
★ Etamines soudées en tube à la base ; plante de grande taille ; feuilles de 3-8 cm. et plus. . . . . 9. *L. acroadenia.*
★★ Filets des étamines libres.
¶ Feuilles spatulées, obtuses, longues de 2-4 cm. ; pédicelles à la fin distants de 8-10 mm.. . . . . 10. *L. candida.*
¶¶ Feuilles atténuées au sommet comme à la base, longues de 8-12 cm. ; pédicelles toujours densément groupés. 11. *L. clethroides.*

1. **L. japonica** Thunb. *Fl. jap.*, p. 83 ; *Icones*, tab. 16 ; Klatt, *Gatt. Lysim.*, p. 34, tab. 19 ; Hook. *Fl. Br. India*, III, p. 505 ; Duby in DC. *Prodr.*, VIII, p. 67 ; *L. debilis* Wall. in Roxb. *Fl. indica* ; *L. siamensis* Bonati, in *Bull. Soc. bot. Genève* V, 9, p. 304 (1913), fig. 6².

Herbe velue, rampante et radicante à la base, dressée au sommet. *Tiges* fistuleuses, anguleuses, flexueuses, très rameuses, à rameaux unilatéraux, longues de 50-60 cm. *Feuilles* opposées, pétiolées, entières, ovales-aiguës, cunéiformes à la base ; pétioles dilatés à la base, longs de 10-20 mm. ; limbe long de 30-40 mm. sur 10-18 mm. *Inflorescence* : fleurs isolées à l'aisselle des feuilles supérieures ; pédoncules dressés ou étalés, longs de 5-7 mm., jamais réfractés. — *Calice* long de 10 mm. environ, fendu jusque près de sa base ; lobes 5, lancéolés-linéaires, aigus, aristés au sommet, ciliés de poils rudes. *Corolle* jaune, longue de 10 mm. environ ; tube long de 2.5 mm ; lobes 5, oblongs, aigus. *Étamines* inégales, 2 fois plus courtes que la corolle ; filets soudés en tube. *Ovaire* couvert au sommet de poils rudes et rares. *Fruit* : capsule 2 fois plus courte que le calice.

Siam : (*Kerr*). — Japon, Chine, Indes angl.

2. **L. Eberhardtii** Bonati in *Bull. Soc. bot. Genève* V, 9, p. 307 (1913), fig. 8².

Herbe grimpante, longue de 3-5 m., velue. *Tige* fistuleuse, cylindrique à la base, anguleuse et laineuse au sommet. *Feuilles* entières, opposées, pétiolées, ovales-aiguës et acuminées au sommet, cunéiformes à la base; pétioles longs de 5-10 mm., laineux; limbe long de 25 mm. sur 15 mm. environ. *Inflorescence*: fleurs peu nombreuses, isolées, axillaires; bractées foliiformes; pédoncules longs de 5-7 mm., dressés. — *Calice* campanulé, divisé jusqu'à la base; lobes 5, linéaires-aigus, longs de 7 mm. environ, ciliés de rares poils articulés et à nervures parallèles et saillantes. *Corolle* jaune, longue de 10-12 mm., fendue jusque vers la base en 5 lobes oblongs, mucronés, glabres et ponctués de noir. *Étamines* plus courtes que la corolle; filets soudés à la base en tube glanduleux, long de 2 mm. environ. *Ovaire*: style aussi long que les étamines. *Fruit*: capsule globuleuse, 2 fois plus courte que le calice, glabre ou à peine velue; graines...

ANNAM : prov. Ninh-thuan, plateau de Lang-bian (*Eberhardt*).

3. **L. scandens** Bonati in *Bull. Soc. bot. Genève* V, 9, p. 307 (1913), fig. 9¹.

Herbe sarmenteuse, longue de 3-5 m., très velue. *Tige* cylindrique, fistuleuse, simple ou peu rameuse. *Feuilles* simples, toutes alternes, brièvement pétiolées, ovales-aiguës, apiculées au sommet, cunéiformes à la base; pétioles longs de 4-7 mm.; limbe long de 28-40 mm. sur 10-18 mm. *Inflorescences*: fleurs isolées, axillaires; pédoncules dressés, longs de 5-10 mm., très velus. — *Calice* campanulé, long de 8 mm. environ, fendu jusqu'à la base; lobes 5 lancéolés-linéaires, aigus et ciliés de poils pluricellulaires. *Corolle* jaune, longue de 5-6 mm., fendue jusqu'à la base en 5 lobes inégaux, dont 3 oblongs apiculés, les 2 autres lancéolés-linéaires, aigus. *Étamines* soudées à la base en un tube long de 1 mm. environ. *Ovaire* hérissé au sommet. *Fruit*: capsule membraneuse, très velue au sommet, globuleuse, 2 fois plus courte que le calice; graines..

ANNAM : prov. de Ninh-thuan, Lang-bian (*Eberhardt*).

4. **L. peduncularis** Wall. Cat. n° 1489 (1828); Hooker f. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 504 (1882); Pax et Knuth, *Pflanzenreich*, IX, 237, p. 271.

Herbe dressée, haute de 15-30 cm. *Tiges* grêles, anguleuses, rameuses. *Feuilles* glabres, brièvement pétiolées, oblongues-aiguës, atténuées à la

base, longues de 30-50 mm. sur 10-15 mm. *Inflorescence* : fleurs axillaires, solitaires, longuement pédicellées ; pédicelles grêles, plus longs que les feuilles. — *Calice* très court, profondément divisé en 5 lobes lancéolés-linéaires, aigus et à nervures saillantes. *Corolle* très petite, de 5 mm. environ de diamètre, dépassant à peine le calice.

SIAM : (*Kerr*). — ANNAM : Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*). — Indes angl.

5. **L. grandifolia** Hemsl. in *Kew Bull.* (1895), p. 107 ; Hooker *Icon.* pl. 2405 ; Pax et Knuth, *Pflanzenreich* IV, 237, p. 306 (1905).

Herbe de 60 cm. et plus. *Tige* cylindrique, glabre, dressée, peu rameuse. *Feuilles* alternes, longues de 13-19 cm. sur 6-10 cm., pétiolées ; pétioles velus, longs de 3-7 cm. ; limbe ovale-aigu, arrondi à la base, à marge velue. *Inflorescence* en ombelles axillaires, pédonculées, à 5 fleurs ; pédoncules longs de 6-7 cm. environ ; bractées lancéolées, longues de 8-12 mm. environ ; pédicelles longs de 2-3 cm., glanduleux. — *Calice* profondément divisé en 5 lobes lancéolés ou ovales-lancéolés. *Corolle* plus longue que le calice, jaune, de 15-30 mm. de diamètre, profondément lobée ; lobes 5, ovales-elliptiques, obtus, non glanduleux. *Etamines* insérées à la base ; filets courts, dilatés ou soudés à la base en tube très court ; anthères 2-3 fois plus longues que les filets. *Ovaire* globuleux, glabre ; style persistant, beaucoup plus long que la capsule ; graines nombreuses.

SIAM septentrional : (*Smiles*).

6. **L. Fortunei** Maxim. in *Bull. Acad. St-Petersbourg*, XII, p. 68 (1868) ; Pax et Knuth, *Pflanzenreich*, IV, 237, p. 290 (1905) ; *L. barystachys* Klatt (non Bunge).

Herbe glabre. *Tiges* simples ou peu rameuses, dressées, glabres, anguleuses, brunâtres, hautes de 30-60 cm. *Feuilles* alternes ou plus souvent subopposées, les inférieures atténuées en pétiole, les supérieures subsessiles, ovales ou lancéolées, aiguës, entières, discolores, à marge cartilagineuse, longues de 40-80 mm. sur 15-20 mm. *Inflorescence* en grappes spiciformes, terminales, longues de 10-20 cm., nues et lâches ; bractées linéaires-aiguës, longues de 1-4 mm. ; pédicelles égalant les bractées, plus rarement nuls. — *Calice* campanulé ou globuleux, long de 1-2 mm., profondément divisé en 5 lobes ovales-obtus, à marge mem-

braneuse, blanchâtre. *Corolle* jaune, campanulée, 2 fois plus longue que le calice, à tube inclus dans le calice ; lobes triangulaires, aigus ou obtus. *Étamines* insérées à la gorge de la corolle ; filets dilatés et soudés à la base en un tube adhérent à la corolle ; anthères subsessiles ; style court. *Fruit* : capsule globuleuse, dépassant peu le calice, de 2-3 mm. de diamètre, terminée par le style persistant, long de 1 mm. environ ; graines 2, globuleuses, ridées transversalement, de 1 mm. environ de diamètre.

TONKIN : vers Long-tchéou (*Dr Simond*). — Chine, Japon, Corée, Formose.

Var. **sessiliflora** Bonati. — Fleurs complètement sessiles ; feuilles lancéolées, longuement atténuées à la base et au sommet.

TONKIN : Quang-yen (*d'Alleizette*).

7. **L. decurrens** Forst, var. *eudecurrens* Knuth, in Pax et Knuth, *Pflanzenreich*, IV, 237, p. 297 (1905) ; *L. consobrina* Hance ; *L. javanica* Bl. ; *L. multiflora* Wall. ; *L. nudiflora* Wall. ; *L. sinica* Miq.

Herbe glabre. *Tiges* simples ou peu rameuses, dressées, anguleuses, hautes de 25-50 cm. *Feuilles* alternes, lancéolées ou ovales-oblongues, aiguës au sommet et à la base, pétiolées ; pétioles inférieurs longs de 30-35 mm., les supérieurs courts ou presque nuls, tous à bords décurrents. *Inflorescence* en grappes allongées et lâches ; bractées filiformes, beaucoup plus courtes que les pédicelles ; pédicelles longs de 8-15 mm., réfléchis ou étalés après l'anthèse. — *Calice* campanulé, fendu jusqu'à la base en 5 lobes étroitement lancéolés-aigus. *Corolle* beaucoup plus longue que le calice à lobes obtus, spatulés, entiers. *Étamines* exsertes, à filets soudés à la base, glanduleux. *Ovaire* : style filiforme. *Fruit* : capsule glabre, à déhiscence irrégulière.

TONKIN : Hanoi (*Balansa, d'Alleizette, Bon*) ; prov. de Bac-giang, environ de Cho-bo (*Pételot*). — ANNAM : Hué (*Bauche, Eberhardt*), prov. de Nghé-an (*Chevalier*), haut cours du Bo-giang (*Eberhardt*). — LAOS : Lakone (*Thorel*). — Haïnan (*Mac-Clure*) ; Indes angl., Chine, Java, etc.

8. **L. lobelioides** Wall. in Roxb. *Fl. indica*, II (1832), p. 29 ; Lindl. *Bot. Begist.*, XXVIII, tab. 6 ; Duby in DC. *Prodr.*, VIII, p. 61 ; Klatt, *Gatt. Lysim.*, p. 16, tab. 2 ; Pax et Knuth in *Pflanzenreich*, IV, 237, p. 296 ; *L. secunda* Buch.-Ham.

Herbe souvent rameuse à la base, glabre, haute de 30-40 cm. *Feuilles*

rhombiques, atténuées à la base, aiguës, non acuminées au sommet, minces, à points noirs nuls ou très rares, longues de 15-25 mm. sur 10-13 mm.; nervures secondaires 5 paires, les veinules obliques, peu marquées; pétiole de 10-15 mm., rubané, décurrent à la base sur la tige, dilaté graduellement en limbe au sommet. *Inflorescence* en grappe lâche, longue de 12, plus tard 20 cm. et plus; bractées acuminées, dilatées à la base, longues de 5-7 mm.; pédicelles de 5 mm., puis 10 mm. et étalés, glabres; fleurs blanches, longues de 8 mm. — *Calice* campanulé, tubuleux sur 1.5 mm.; lobes de 3 mm., lancéolés-aigus, largement scarieux aux bords. *Corolle* blanche, largement campanulée, 1-2 fois plus longue que le calice; lobes oblancéolés, obtus ou arrondis au sommet. *Étamines* opposées aux lobes, fixées au-dessus de leur base, très exsertes; anthères ovales-obtuses, longues de 1 mm. *Ovaire* à style filiforme atteignant les anthères. *Fruit*; capsule globuleuse, de 2,5-3,5 mm. de diamètre.

TONKIN: Chapa, alt. 1 500 m. (*Pételot*). — Indes angl., Chine.

9. **L. acroadenia** Maxim. in *Bull. Acad. St-Petersbourg,* XII, 70 (1868); Pax et Knuth, *Pflanzenreich,* IV, 237, p. 300 (1905); *L. decurrens* Forbes et Hemsley (non Forst.); *L. Keiskeana* Miq.; *L. multiflora* Wilford.

Herbe annuelle, glabre. *Tige* dressée, rameuse, anguleuse, étroitement ailée, haute de 60-90 cm. *Feuilles* alternes, membraneuses, ovales-oblongues, aiguës, atténuées à la base et au sommet, pétiolées; pétioles longs de 3-4 cm., ailés et décurrents à la base; limbe long de 3-8 cm. sur 20-25 mm. *Inflorescence* en grappes terminales, multiflores, dressées, lâches; bractées sétacées, longues de 1-5 mm.; pédicelles dressés, puis arqués et étalés, longs de 5-12 mm. — *Calice* long de 3-4 mm., fendu jusque vers la base; lobes 5, étroitement lancéolés-aigus, à marge blanchâtre, ciliés de poils rares. *Corolle* dépassant peu le calice à lobes obtus, spatulés. *Étamines* de même longueur que la corolle ou à peine exsertes; filets soudés au tube de la corolle. *Ovaire*: style filiforme; stigmate peu distinct, en forme de coupe.

HAINAN: (*Henry*). — Chine, Japon, Corée.

10. **L. candida** Lindl. in *Journ. Hort. Soc. London,* I, p. 301 (1846); Klatt, *Gatt. Lysim.*, p. 12, tab. 1; Pax et Knuth, *Pflanzenreich,* IV, 237, p. 300 (1905).

Herbe vivace, glabre. *Tiges* dressées ou rampantes, ordinairement simples, anguleuses, longues de 10-45 cm. *Feuilles* radicales longuement pétiolées ; pétioles longs de 2-3 cm., ailés ; limbe lancéolé-aigu ou ovale-aigu, longuement atténué à la base, long de 30-50 mm. sur 10-15 mm., entier ou obscurément denticulé ; feuilles caulinaires subsessiles ou sessiles, lancéolées ou lancéolées-linéaires, aiguës, atténuées à la base, longues de 10-20 mm., larges de 3-5 mm., entières. *Inflorescence* en grappes terminales, très lâches, multiflores, longues de 5-6 cm. ; bractées linéaires-sétacées, longues de 1-4 mm. ; pédicelles dressés, puis étalés après l'anthèse, longs de 5-6 mm., grêles. — *Calice* long de 3-4 mm., fendu jusqu'à la base ; lobes 5 linéaires-aigus ou subfiliformes. *Corolle* blanche, tubuleuse, 2 fois plus longue que le calice ; lobes ovales-oblongs, obtus, aussi longs que le tube. *Étamines* libres jusqu'à la base, insérées vers la base des lobes. *Ovaire* : style filiforme, long de 3-4 mm. ; stigmate en forme de coupe. *Fruit* : capsule globuleuse, plus courte que le calice.

TONKIN : vers Long-tchéou (*Simond*), Ké-dua (*Bon*) ; prov. Ninh-binh (*Chevalier*). — ANNAM : prov. Thanh-hoa (*Bon*). — Haïnan, Indes anglaises, Chine, Formose.

11. **L. clethroides** Duby in DC. *Prodr.*, VIII, p. 61 ; Klatt, *Gatt. Lysimachia*, p. 13, tab. 3 ; Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.*, XXVI, p. 49 ; Pax et Knuth, in *Pflanzenr.*, IV, 237, p. 290.

Herbe glabre ou plus ou moins velue. *Tige* dressée, presque simple. *Feuilles* ovales, atténuées à la base et au sommet, à poils épars, à marge à peine ondulée, longues de 8-12 cm. sur 2-3, marquées sur les 2 faces de points noirs épars ; nervures secondaires 7-8 paires, fines, les veinules obliques, peu apparentes ; pétiole de 1 cm., dilaté graduellement en limbe au sommet. *Inflorescence* terminale, en grappe spiciforme, longue de 10 cm., un peu chevelue au sommet par les bractées ; fleurs denses ; pédicelle de 5 mm., papilleux ; bractée subfiliforme, dépassant le pédicelle floral, 1-2 fois plus courte que le pédicelle fructifère. — *Calice* campanulé, long de 3 mm., lobé sur 2 mm. ; lobes ovales-lancéolés, à marge scarieuse. *Corolle* blanche ; tube de 1,5 mm. ; lobes obovales, obtus ou rétus. *Étamines* fixées à la base des lobes, plus courtes qu'eux ; anthère apiculée. *Ovaire* à style en massue. — FIG. 85, p. 755.

LAOS : région de Muong-soui (*Perrot*) ; Inboum (*Spire*). — Chine, Japon, Corée, Indes angl.

MYRSINACÉES, par J. Pitard.

Arbustes ou petits *arbres*. *Feuilles* alternes, entières, à glandes ponctiformes ; stipules nulles. *Inflorescence* : fleurs régulières, hermaphrodites ou polygames-dioïques. — *Sépales* 4-6 (ordinairement 5), persistants, souvent un peu accrescents pendant la fructification, libres ou plus ou moins soudés à l'ovaire. *Pétales* 3-7 (ordinairement 5), à préfloraison contournée, imbriquée, rarement valvaire ; tube court ou nul. *Étamines* 3-7 (ordinairement 5), opposées aux pétales, libres ou soudées au tube de la corolle, alternant rarement avec des staminodes ; anthères ordinairement oblongues, aiguës, à déhiscence longitudinale, rarement poricide, libres ou réunies par leurs bords. *Ovaire* globuleux ou ellipsoïde, supère ou rarement semi-infère, rétréci au sommet en style filiforme ou épais ; stigmate ponctiforme, rarement à lobes courts ; loge 1 ; ovules peu ou très nombreux, insérés sur un placenta central, à insertion basilaire plus ou moins large ou étroite. *Fruit* ordinairement petit, globuleux, rarement linéaire et déhiscent, généralement représenté par une drupe indéhiscente à péricarpe vite desséché ; épicarpe coloré ; graines rarement nombreuses et anguleuses, le plus souvent solitaires et globuleuses, à large cavité basilaire ; albumen lisse ou ruminé ; embryon transversal. — Distrib. : environ 1 000 espèces des régions tropicales ou subtropicales.

Clef des genres :

A. Fruit sphérique ; anthères non cloisonnées ; albumen présent.
  a. Graines nombreuses dans le fruit ; calice accompagné de bractéoles ; ovaire semi-infère. . . . 1. Mæsa.
  b. Graine solitaire dans le fruit ; calice sans bractéoles ; ovaire supère.
    α. Préfloraison imbriquée ou valvaire.
      * Inflorescences en fascicules axillaires. . . . 2. Rapanea.
      ** Inflorescences en grappes ou panicules.
        ★ Préfloraison imbriquée. . . . . 3. Embelia.
        ★★ Préfloraison valvaire. . . . . 4. Labisia.

β. Préfloraison contournée. . . . . 5. ARDISIA.
B. Fruit linéaire-cylindrique, recourbé ; anthères cloisonnées ; graine exalbuminée.. . . . . 6. ÆGICERAS.

1. MÆSA Forsk.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* entières ou dentées. *Inflorescences* axillaires ou terminales ; pédicelles pouvus de bractées à la base ; fleurs petites, bibractéolées, unisexuées ou hermaphrodites. — *Sépales* 4-5, petits, persistants ; calice semi-infère ou presque libre, à demi soudé dans le fruit. *Pétales* 4-5, arrondis, quelquefois inégaux ; préfloraison imbriquée ; corolle campanulée. *Étamines* 4-5, insérées sur le tube de la corolle ; filet court ; anthère ellipsoïde. *Ovaire* en partie soudé au calice ; style court ; stigmate capité ou à 3-5 lobes très courts ; ovules nombreux ; placenta globuleux. *Fruit* : baie globuleuse ; albumen corné ; graines nombreuses, anguleuses. — DISTRIB. : environ 130 espèces dans les régions tropicales de l'Ancien-Continent.

A. Pétales bien plus courts que le tube de la corolle.
  a. Feuilles très glabres ; nervures 4-5 paires ; sépales glabres. . . . . 1. *M. japonica.*
  b. Feuilles mollement velues en dessous ; nervures 12-14 paires ; sépales très velus. . . . . . 2. *M. permollis.*
B. Pétales plus longs que le tube de la corolle ou l'égalant.
  a. Sépales à marges brièvement ciliées.
    α. Feuilles très glabres.
      * Feuilles entières.. . . . . 3. *M. ramentacea.*
      ** Feuilles den.ées, crénetées ou ondulées.
        ★ Sépales à lignes longitudinales glandulaires.
          ¶ Nervation tertiaire absente. . . . . . 4. *M. montana.*
          ¶¶ Nervation tertiaire présente.
            ‡ Rameaux et inflorescences glabres.. . 5. *M. tenera.*
            ‡‡ Rameaux et inflorescences brièvement velus ou très pubérulents. . 6. *M. indica.*
        ★★ Sépales sans lignes glandulaires. . . . 7. *M. elongata.*
    β. Feuilles velues sur tout le limbe ou seulement sur les nervures principales.
      * Inflorescences axillaires.
        ★ Tube du calice glabre ou écailleux.
          ¶ Feuilles longues de 7-10 cm. sur 2,5-4,5 cm. . . . . 8. *M. sinensis.*

¶¶ Feuilles longues de 3-6 cm. sur 1-1.5 cm.. . . . . 9. *M. parvifolia.*

★★ Tube du calice poilu.

¶ Inflorescences longues de 1-4 cm., bien plus courtes que les feuilles. . . . . 10. *M. tonkinensis.*

¶¶ Inflorescences longues de 12-20 cm., bien plus longues que les feuilles. . 11. *M. tomentella.*

** Inflorescences terminales et axillaires; tube du calice poilu. . . . . 12. *M. calophylla.*

b. Sépales à marges non ciliées, entières ou denticulées.

α. Inflorescences terminales et axillaires.

* Nervation tertiaire réticulée, bien visible.

★ Feuilles longues de 9-11 cm. sur 2,5-5 cm. 13. *M. laxiflora.*

★★ Feuilles longues de 11-14 cm. sur 6-10 cm.. . . . . 14. *M. Balansæ.*

** Nervation tertiaire réticulée, invisible. . . . 15. *M. membranacea.*

β. Inflorescences axillaires seulement.

* Feuilles ovales ou oblongues-lancéolées. . . 16. *M. striata.*

** Feuilles elliptiques acuminées. . . . . . 17. *M. subdentata.*

1. **M. japonica** Moritzi ex Zoll. *Syst. Verz. Ind. Archip.*, p. 61 ; Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 51 ; *Doræna japonica* Thunb. ; *Bæobotrys japonica* Zipp. ; *Mæsa Doræna* Blume ; *M. coriacea* Champ.

Arbuste glabre. *Rameaux* jeunes anguleux, brun foncé, bientôt arrondis, à écorce grise, finement striée en long, lenticellée. *Feuilles* longues de 7-12 cm. sur 2-4 cm., oblongues, elliptiques ou oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, arrondies ou aiguës à la base, coriaces, brun verdâtre en dessus, plus claires en dessous, à marge entière ou légèrement dentée au sommet et un peu repliée en dessous ; nervures 4-5 paires, obliquement ascendantes, bien plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire faiblement réticulée ; pétiole long de 8-12 mm. *Inflorescences* en grappes axillaires, longues de 1-2 cm. sur 8-10 mm. ; bractées triangulaires, aiguës, très courtes ; bractéoles ovales, obtuses ; pédicelles longs de 2-3 mm., grêles. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., obtus, à marge brièvement ciliée, pourvus de 5 lignes noires glandulaires longitudinales ; tube long de 0,5 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 0,8 mm., arrondis, crénelés, avec lignes glandulaires ; tube long de 2,2 mm., légèrement évasé à la gorge. *Étamines* 5, longues de 1,4 mm. ; anthère étroitement elliptique, obtuse, égalant le filet inséré au-dessus de la base du tube. *Ovaire* semi-infère, obconique sous les sépales, conique en dessus, insensiblement prolongé en style épais, atteignant le sommet des sépales ; stigmate non renflé ; placenta ellipsoïde à insertion basilaire pédiculée, grêle, mucronulé au sommet ; ovules très

nombreux. *Fruit* haut de 3,5 mm. sur 3 mm., subglobuleux, surmonté des sépales et du style persistants ; épicarpes à lignes longitudinales noirâtres ; mésocarpe et endocarpe, jaunâtre luisant, très minces ; graines nombreuses, hautes de 0,3 mm., anguleuses ; testa finement réticulé, brun rougeâtre ; albumen abondant ; embryon très petit, à cotylédons peu renflés, égalant la radicule.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*), massif de Mau-son (*Pételot*). — Japon, Chine, Formose.

2. **M. permollis** Kurz in *Journ. As. Soc. Bengal.* II, p. 66 ; Mez in *Pflanzenreich,* IV, 236, p. 51 ; *M. mollissima* Kurz ; *M. mollis* Clarke (non A. DC.) in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 510.

Rameaux épais, brunâtres, arrondis, couverts de poils étalés, très abondants ainsi que toute la plante. *Feuilles* longues de 10-26 cm. sur 5,5-12 cm., elliptiques ou obovales, brièvement acuminées et aiguës au sommet, arrondies ou subarrondies à la base, vertes et glabres en dessus, plus claires et mollement velues en dessous, à marge fortement dentée, chartacées ; nervures 12-14 paires, étalées, ascendantes, bien plus saillantes et tomenteuses en dessous ; nervation tertiaire à peu près invisible sur les 2 faces ; pétiole long de 2-5 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* axillaires, longues de 1-1,5 cm. sur 8-15 mm., en grappes rameuses, excessivement denses, parfois subglobuleuses ; pédicelle long de 0,5-1 mm. ou presque nul. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., oblongs, obtus ou aigus, à dos longuement velu, à marges ciliées, pourvus de 5 lignes glandulaires, noirâtres ; tube long de 0,5 mm., obconique, velu. *Pétales* 5, longs de 0,75 mm., ovales, arrondis, munis de 5 lignes longitudinales, noirâtres ; tube long de 0,85 mm. *Étamines* 5, longues de 0,35 mm. ; anthère largement elliptique, obtuse, 2 fois plus courte que le filet ; filet très grêle, inséré un peu au-dessus de la base du tube. *Ovaire* semi-infère, conique dans sa partie supérieure, insensiblement prolongé en très gros style, atteignant à peine le sommet des sépales ; stigmate discoïde ; placenta subglobuleux, à insertion basilaire pédiculée, longuement mucronulé au sommet ; ovules très nombreux. *Fruit* inconnu. — Fleurs en avril. — FIG. 86, p. 768.

LAOS : (*Prince H. d'Orléans*). — SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*). — Indes anglaises, Chine.

3. **M. ramentacea** Wall. in Roxb. *Fl. ind.*, II, p. 230 ; A. DC. in DC. *Prodr.*, VIII, p. 77 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III,

Fig. 86. — **Mæsa permollis** : 1, coupe verticale de la fleur, pétales enlevés × ; — 2, une feuille et inflorescence, *gr. n.* — **M. parvifolia** : 3, fleur × ; — 4, coupe verticale de la fl. × . — **M. tonkinensis** : 5, feuille et inflor. axillaire, *gr. n.* ; — 6, coupe vertic. de la fl. × ; — 7, un des lobes de la corolle avec étamine × . — **M. Balansæ** : 8, fl. entière × ; — 9, la même en coupe vertic., les pét. enlevés.

p. 508 ; Mez, *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 27 ; *Bæobotrys ramentacea* Roxb. ; *B. fragrans* Wall. ; *B. lucida* Wall. ; *B. acuminata* et *B. lanceolata* Spreng. ; *B. ovata* et *B. missionis* Wall. ; *B. glabra* Roxb. ; *Mæsa glabra* A. DC. ; *M. leptobotrys* Hance ; *M. floribunda, M. membranacea* et *M. sumatrana* Scheff.

Arbuste croissant en fortes touffes ou petit *arbre* haut de 5-10 m., à rameaux un peu infléchis, très glabre. *Rameaux* jeunes anguleux, brun clair, bientôt arrondis, longtemps grêles, brunâtres, lenticellés, à stries longitudinales fines. *Feuilles* longues de 7-15 cm. sur 1,5-7 cm., ovales-lancéolées, longuement acuminées, souvent en faux, aiguës ou obtuses au sommet, subaiguës ou arrondies à la base, vert brunâtre ou brunes et presque toujours luisantes en dessus, plus pâles et à marge faiblement denticulée au sommet, plus ou moins chartacées ; nervures 6-7 paires, obliquement ascendantes, fines, à peine plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 8-16 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* axillaires, longues de 3-9 cm. sur 4-8 cm., en grappes composées ; axes secondaires longs de 1-4 cm. ; bractées très courtes, triangulaires, aiguës ; pédicelle long de 1 mm. ; bractéoles étroites et aiguës ; fleurs blanches à odeur de rose. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., arrondis, ciliolés ; tube long de 0,6 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 0,75 mm., réniformes, finement crénelés-dentés, réfléchis ; tube long de 0,4-0,6 mm. *Étamines* 5, longues de 0,25 mm. ; anthère ovale, obtuse, égalant le filet ; filet inséré vers le milieu du tube. *Ovaire* conique ou déprimé vers le sommet ; style gros et court ; stigmate à 3-5 lobules, atteignant le milieu ou le sommet des sépales ; placenta ellipsoïde, pédiculé à la base ; ovules très nombreux. *Fruit* haut de 2,5 mm., large de 2 mm., surmonté des sépales et du style persistants ; épicarpe à lignes longitudinales peu saillantes ; mésocarpe et endocarpe brun clair luisant, très minces ; graines longues de 0,3 mm., nombreuses, anguleuses, à testa chagriné. — Fleurs de novembre à janvier ; fruit en février.

Laos : Ban-thasala, à l'ouest de Kham-keut (*Dussaud*) ; Luang-prabang (*Spire*) ; Pak-lay, Nong-kay, Lakhon (*Thorel*). — Siam : Dan, Bao-creek, Son-creek (*Murton*) ; Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*) ; Sootep (*Hosseus*). — Annam : Lang-bian, province de Ninh-thai ; vallée de la rivière Cu-bi, province de Quang-tri (*Eberhardt*) ; Hué (*Squires*) ; Tourane (*Mrs Clemens*). — Cambodge : m[t] Kam-chay, Kampot (*Geoffray*). — Indes anglaises, Chine, Péninsule Malaise, Sumatra, Java, Bornéo, Philippines.

Nom laotien : *Ko khap dong*.

4. **M. montana** A. DC. in *Prodr.*, VIII, p. 79 (excl. var. β et γ); Mez *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 28; *M. nemoralis* A. DC.; *A. lanceolata* Voigt; *Bæobotrys nemoralis* Roxb.

Arbuste ou petit *arbre* glabre, sauf les axes jeunes et les inflorescences pubérulents. *Rameaux* grêles, anguleux, brun foncé, rapidement arrondis, grisâtres, finement striés en long. *Feuilles* longues de 10-20 cm. sur 3-6 cm., elliptiques, elliptiques-lancéolées, acuminées ou aiguës au sommet, en coin ou brièvement arrondies à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, à marge plus ou moins fortement dentée et repliée légèrement en dessous, membraneuses; nervures 7-9 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous; nervation tertiaire invisible; pétiole long de 8-12 mm. *Inflorescences* axillaires, longues de 2-4 cm., en grappes multiflores, portant à la base 2-3 axes secondaires longs de 1,5-3 cm.; bractées longues de 1 mm., oblongues, aiguës; pédicelle long de 1-2 mm., grêle; bractéoles ovales, aiguës. — *Sépales* 5, longs de 0,7 mm., ovales, obtus, à marges ciliées, pourvus de lignes glandulaires; tube long de 0,5 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 1 mm., arrondis, ondulés-denticulés, avec lignes glandulaires, réfléchis; tube long de 1 mm. *Étamines* 5, longues de 1 mm.; anthère égalant la moitié du filet, ovale, obtuse. *Ovaire* haut de 0,5 mm., largement ovoïde, insensiblement prolongé par le style long de 0,5 mm.; stigmate plus ou moins renflé, papilleux; placenta ovoïde, pédiculé à la base, mucronulé au sommet; ovules nombreux. *Fruit* (type des Indes) haut de 3 mm. sur 2 mm., ovoïde, surmonté du style et du calice; épicarpe pubérulent; mésocarpe et endocarpe dur, jaunâtre, très minces; graines longues de 0,6 mm., assez nombreuses, anguleuses; testa jaune brunâtre, finement chagriné. — Fleurs de novembre à février.

LAOS : (*Prince H. d'Orléans*); Attopeu, vers 700 m. d'altit. (*Harmand*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — COCHINCHINE : Poulo-Condor (*Harmand*). — Indes anglaises.

5. **M. tenera** Mez *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 28.

Arbuste glabre. *Tiges* jeunes anguleuses, brunâtres, bientôt arrondies, striées finement en long, toujours grêles, droites et peu rameuses. *Feuilles* longues de 8-12 cm. sur 4-5 cm., plus ou moins largement elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, à marges fortement dentées, membraneuses; nervures 8-10 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes

en dessous de même que la nervation tertiaire réticulée, très fine; pétiole long de 1-1,5 mm. *Inflorescences* axillaires, longues de 3-6 cm., en grappes munies à leur base de 1-4 axes secondaires, longs de 1-2 cm.; bractées longues de 1 mm., étroitement oblongues, aiguës; pédicelles longs de 2 mm.; bractéoles ovales, aiguës, ciliées. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, obtus, à marges ciliées, pourvus de lignes glandulaires; tube long de 0,6 mm. *Pétales* 5, longs de 0,5 mm., arrondis, ondulés, denticulés, réfléchis; tube long de 0,5 mm. *Étamines* 5, longues de 0,4 mm.; anthère égalant le filet, largement elliptique, obtuse. *Ovaire* subglobuleux, surmonté du style long de 1 mm.; stigmate capité, brièvement papilleux, rarement quadrilobé; placenta ellipsoïde à pédicule basilaire grêle, mucronulé au sommet; ovules nombreux. *Fruit* haut de 4 mm., large de 3,5 mm., largement ovoïde, surmonté du style et des sépales persistants; épicarpe blanc sur le vif; mésocarpe et endocarpe membraneux, minces; graines longues de 0,6 mm., nombreuses, anguleuses; testa brun, très papilleux; albumen assez abondant; embryon long de 0,45 mm. sur 0,15 mm., ellipsoïde, à cotylédons à peine renflés, environ trois fois plus courts que la radicule. — Fruit en septembre.

TONKIN: Kien-khé, régions de Ninh-binh, de Hanoï (*Bon*); vers Long-tchéou (*D*r *Simond, Beauvais*). — Chine.

NOM tonkinois: *Don rang cua.*

6. **M. indica** Wall. in Roxb. *Fl. ind.*, II, p. 230; A. DC. in *Trans. Linn. Soc.*, XVII, p. 134 et DC. *Prodr.*, VIII, p. 80 (excl. var. β, γ, δ); Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 509; Mez *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 29; *Bæobotrys indica* Roxb.; *B. Morsha* Herb. Hamilton, in DC.; *B. nemoralis* Kurz.

Arbuste glabre, sauf les tiges très jeunes et les inflorescences brièvement velues ou pubérulentes. *Tiges* d'abord brunes, fortement canaliculées, bientôt arrondies, brun clair, finement striées en long, lenticellées, toujours assez grêles. *Feuilles* longues de 8-13 cm. sur 3-9 cm., plus ou moins largement elliptiques, oblongues ou légèrement ovales-lancéolées, longuement acuminées et aiguës au sommet, en coin ou subarrondies à la base, brunâtres ou vert olive en dessus, plus claires en dessous, chartacées, à marges fortement dentées; nervures 8-9 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire finement réticulée; pétiole long de 1-2 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* axillaires, longues de 3-7 cm., en grappes simples ou ramifiées dans leur tiers inférieur et portant 1-4 axes secondaires, longs de

1-3 cm. ; bractées longues de 1 mm., étroitement oblongues, aiguës ; pédicelle long de 2-3 mm. ; bractéoles très petites, ovales ou oblongues, aiguës ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., ovales, aigus ou obtus, à marges ciliées, avec lignes longitudinales glandulaires ; tube long de 0,75 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 0,75 mm., ovales, arrondis ou obtus, à marges denticulées et ondulées, réfléchis, avec lignes longitudinales glandulaires ; tube long de 0,6 mm. *Étamines* 5, longues de 0,4-0,6 mm. ; anthère égalant le filet ou un peu plus courte, ovale, obtuse ; filet très grêle. *Ovaire* conique, prolongé par un gros style dépassant légèrement les sépales ; stigmate légèrement renflé ; placenta ellipsoïde ou sphérique, à pédicule basilaire grêle, légèrement mucronulé au sommet ; ovules nombreux. *Fruit* haut de 3,5 mm. sur 3 mm., ovoïde ou ellipsoïde, surmonté du style et des sépales persistants ; épicarpe lisse ou pourvu de quelques lignes longitudinales peu saillantes ; mésocarpe et endocarpe dur, très minces ; graines longues de 0,6 mm., nombreuses, anguleuses ; testa chagriné ; albumen assez épais ; embryon très petit, ellipsoïde, à cotylédons courts, non renflés. — Fleurs en février ; fruit en octobre.

TONKIN : de la vallée de Lang-kok (m[t] Bavi) à Souoï ; Hanoï (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*) ; Cho-ganh, prov. de Langson et Thai-nguyen (*Pételot*). — LAOS : Cahn-trap ; bords du Nam-kan, près Muong-you (*Spire*) ; Ubon, Bang-muc, Nong-kay, Kemmarath (*Thorel*) ; Attopeu ; bords du Sé-kémon (*Harmand*). — ANNAM : Hué (*Squires*). — Indes anglaises, Java.

NOMS laotiens : *Dok tôn*, *Kok tap* ; ann. : *Dong rang cua*.

7. **M. elongata** Mez *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 31 ; *M. montana* var. β *elongata* et var. γ *nepalensis* A. DC. in DC. *Prodr.*, VIII, p. 79 ; *M. indica* Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 509 ; *Bæobotrys nemoralis* Wall. ; *B. indica* Roxb.

Var. **latifolia** Pitard.

Arbuste glabre. *Rameaux* anguleux, toujours grêles, brun foncé, bientôt arrondis, brun grisâtre, à écorce finement striée en long, lenticellée. *Feuilles* longues de 11-18 cm. sur 4,5-7,5 cm., plus ou moins largement elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, subarrondies ou faiblement aiguës à la base, brun foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses, à marge dentée ; nervures 9-11 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée, plus ou moins accentuée ; pétiole long de 1-2,5 cm., canaliculé en dessus.

Inflorescences axillaires, longues de 1-5 cm., en grappes rameuses ; axes secondaires 2-6, longs de 1-4 cm. ; bractées longues de 1 mm., étroites, aiguës ; pédicelles longs de 2 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, obtus, à marges ciliées, sans lignes glandulaires. *Pétales* 5 (type des Indes), largement arrondis à lignes glandulaires courtes. *Étamines* 5, à anthères fixées au milieu du dos. *Ovaire* obovoïde, prolongé par un gros style, dépassant légèrement les sépales ; stigmate à 3 lobes bilobulés ; placenta ovoïde, à ovules nombreux. *Fruit* haut de 3 mm. sur 2,5 mm., ovoïde, surmonté du style et des sépales persistants ; épicarpe à lignes longitudinales peu saillantes, glabre ; mésocarpe et endocarpe dur, très minces ; graines nombreuses, non mûres.

LAOS : (*Massie*) ; Xieng-kouang (*Spire*). — Indes anglaises (type).

8. **M. sinensis** A. DC. in *Ann. Sc. nat.*, 2ᵉ sér., XVI, p. 80 et DC. *Prodr.*, VIII, p. 88 ; Benth. *Fl. hongkong.* p. 203 ; Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 34.

Sous-arbrisseau ou *arbuste* à tige jeune, face inférieure des feuilles, pétiole, axe d'inflorescence, bractées, pédicelle et sépales velus. *Tige* jeune comprimée, grisâtre, bientôt arrondie, glabre, à écorce gris foncé, striée finement en long, lenticellée, toujours grêle. *Feuilles* longues de 7-10 cm. sur 2,5-4,5 cm., elliptiques, rarement un peu obovales ou oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, brièvement en coin ou arrondies à la base, brun foncé en dessus, plus claires et mollement velues, surtout sur les nervures, en dessous, à marge fortement dentée, membraneuses ou membraneuses-chartacées ; nervures 7-9 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 8-10 mm., concave en dessus. *Inflorescences* axillaires, longues de 1,5-5 cm., en grappes, rarement simples ; axes secondaires 1-4, longs de 1-2 cm., insérés sur la moitié inférieure de l'axe primaire ; bractées longues de 1 mm., étroites, aiguës ; pédicelle long de 1 mm. ; bractéoles très étroites, aiguës ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,7 mm., ovales, aigus ou obtus, à marge ciliée et à lignes longitudinales glandulaires ; tube long de 0,3 mm., obconique, glabre. *Pétales* 5, longs de 1,25 mm., obtus, ondulés, avec lignes glandulaires ; tube long de 0,75 mm. *Étamines* 5 ; anthères longues de 0,3 mm., largement elliptiques, obtuses, très petites et subtriangulaires dans la fleur ♀. *Ovaire* conique, surmonté d'un très gros style, de la longueur des sépales ; stigmate très volumineux et capité dans la fleur ♀, plus étroit dans la fleur ♂ ; placenta globuleux ou obovoïde, à pédicule basilaire

grêle, mucronulé au sommet ; ovules nombreux. *Fruit* haut de 4 mm. sur 3,5 mm., surmonté du style et des sépales persistants ; épicarpe blanc jaunâtre sur le vif, glabre, à lignes longitudinales faibles ; mésocarpe et endocarpe dur, très minces ; graines longues de 0,6 mm., nombreuses, anguleuses ; testa noir, très finement chagriné ; albumen peu abondant ; embryon long de 0,4 mm., ellipsoïde, à cotylédons non renflés, environ 3 fois plus courts que la radicule très grosse. — Fl. de février à mai ; fr. en octobre.

TONKIN : Lac-tho, Muong-si, Kien-khé, Ban-ngua, vers Ninh-binh (*Bon*) ; Hanoï (Herb. du Jard. bot.) ; bois de Tu-phap (*Balansa*) ; vers Long-tchéou (*Beauvais*) ; bords du song Bang-giang, Hanoï (*Pételot*) ; pagode des Corbeaux (Herb. Ecole prof. d'Hanoï). — SIAM : Cap Donglan (*Murton*). — ANNAM : Tourane (*Mrs Clemens*). — Haïnan, Formose, Chine.

NOMS annam. : *Dom rang cua* ; *Cây don nem*, *Cây don an goi*.

USAGES : feuilles utilisées comme condiment par les Annamites.

9. **M. parvifolia** A. DC. in Fedde *Repert.*, VIII, p. 353.

Arbuste haut de 0,5-1 m., très rameux, à tige jeune, nervures de la face inférieure des feuilles, axes d'inflorescences, bractées, pédicelles et sépales velus. *Rameaux* jeunes anguleux, bruns, bientôt arrondis, glabres, à écorce gris noirâtre, striée finement en long, lenticellée. *Feuilles* longues de 3-6 cm. sur 1-1,8 cm., oblongues-lancéolées, longuement acuminées et aiguës au sommet, en coin ou brièvement arrondies à la base, vert olive ou brunes en dessus, plus claires en dessous, à dents marginales nombreuses et petites, mais toujours très nettes, membraneuses ; nervures 8-10 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 3-6 mm. *Inflorescences* axillaires, longues de 2-5,5 cm., en grappes simples ou rameuses ; axes secondaires 1-2, rarement 6, longs de 1-3 cm. ; bractées longues de 1 mm., ovales, aiguës ; pédicelle long de 1-2 mm. ; bractéoles très petites, ovales, aiguës ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, aigus, à marge ciliée, avec lignes longitudinales glandulaires ; tube long de 0,4 mm., obconique, glabre. *Pétales* 5, longs de 1 mm., ovales, arrondis, ondulés, crénelés, avec lignes longitudinales glandulaires ; tube long de 1 mm. *Étamines* 5 ; anthères longues de 0,5 mm., ovales, obtuses ; filet de même longueur. *Ovaire* conique, prolongé par le style, un peu plus court que les sépales ; stigmate peu renflé ; placenta ovoïde, pédiculé à la base, mucronulé au sommet ; ovules nombreux. *Fruit* inconnu. — Fl. en mars. — FIG. 86, p. 769.

TONKIN : Hanoï (*Balansa*) ; route d'Hanoi à Song-tay (*Bois*). — Chine.
NOM annam. : *Cây tre.*
USAGES : feuilles employées en infusions.

10. **M. tonkinensis** Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 34.

Arbrisseau à tige jeune, pétiole, face inférieure du limbe, inflorescence, tube du calice et sépales tomenteux ou velus. *Rameaux* jeunes anguleux, toujours grêles subtomenteux et à poils étalés, à écorce brun noirâtre, striée finement en long, plus ou moins lenticellée. *Feuilles* longues de 6-11 cm. sur 2,5-5 cm., elliptiques ou elliptiques-lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, brièvement aiguës ou subarrondies à la base, brun foncé et un peu luisantes en dessus, mollement velues et tomenteuses sur les nervures en dessous, à marge pourvue, dans les 2 tiers supérieurs, de dents faibles et peu nombreuses, chartacées ; nervures 7-10 paires, obliquement ascendantes, peu saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 5-10 mm. *Inflorescences* axillaires, longues de 1-4 cm., en grappes rarement simples ; axes secondaires 1-4, longs de 1-3 cm., insérés à la base de l'axe primaire ; bractées très courtes, ovales, aiguës ; pédicelle long de 1 mm, ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, aigus ou obtus, à marges ciliées et à lignes longitudinales glandulaires, très velus à l'extérieur, de même que le tube long de 0,4 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 0,8-1 mm., arrondis, ondulés, denticulés, réfléchis, avec lignes longitudinales glandulaires ; tube long de 0,6-0,8 mm. *Étamines* 5, longues de 0,5-0,8 mm. ; anthère triangulaire et très petite dans la fleur ♂, avec un filet 2 fois plus long qu'elle ; anthère longue de 0,4 mm., largement elliptique, obtuse, égalant le filet dans la fleur ♀. *Ovaire* conique, prolongé par le style atteignant le sommet des sépales ; stigmate capité dans la fleur ♀, à 3 lobes grêles dans la fleur ♂ ; placenta ellipsoïde, pédiculé à la base, mucronulé au sommet ; ovules nombreux. *Fruit* haut de 4 mm. sur 3,5 mm., ovoïde, surmonté du style et des sépales persistants ; épicarpe blanc jaunâtre sur le vif ; mésocarpe charnu et endocarpe très minces ; graines longues de 0,5 mm., nombreuses, anguleuses ; testa noir, chagriné ; albumen peu abondant ; embryon long de 0,4 mm. sur 0,15 mm., un peu courbé ; cotylédons non renflés, égalant presque la radicule, très grosse. — Fl. en février ; fr. d'avril à novembre. — FIG. 86, p. 769.

TONKIN : Dong-dang, Mt Blanc, Sontay, Ké-so, environs d'Ouonbi (*Balansa*) ; région de Hanoï (*Bon*) ; Yen-thé, près De-tham (*Bois*) ; Hanoï (*d'Alleizette*) ; Thanh-ba et Thanh-mong, province de Phu-tho

(*Fleury*); Cho-ganh (*Pételot*). — ANNAM : prov. Thanh-hoa, à Thien-thon, à Hoang-cuong, à Dinh-huong (*Bon*).

NOMS tonkinois : *Don rang cua, Cây don.*

Var. α **macrodonta** Pitard. — Feuilles longues de 9-12 cm. sur 6-7 cm., très largement elliptiques, à dents marginales fortes, larges et peu nombreuses.

TONKIN : Hanoï, Kien-khé (*Bon*).

Var. β **Bonii** Pitard ; *M. Bonii* A. DC. in Fedde *Repert.*, VIII, p. 353. — Arbuste très rameux. Feuilles entières ou à marge très faiblement denticulée dans son tiers supérieur ; fleurs blanches. — Fl. en février et mars ; fr. en janvier.

TONKIN : région de Hanoï, à Kien-khé, vallée de Banton, près Yen-lang, Dong-ham, Dong-trung, M[t] Bavi, près Tu-phap (*Balansa*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa, à Dung-trung (*Bon*).

NOM tonkinois : *Don rang cua.*

Var. γ **annamensis** Pitard. — Arbuste haut de 1-4,5 m. Feuilles à dents marginales toujours plus profondes et plus nombreuses que dans le type ; fleurs blanches. — Fl. en mars ; fr. en avril.

ANNAM : haute vallée de la rivière Cu-bi, province de Quang-tri, Baï-ka, Thua-luu, environs de Hué, haut cours du Bo-giang, province de Thua-thien (*Eberhardt*) ; Lai-hang, Huong-tra (*Bauche*) ; Dong-don, province de Quang-tri (*de Pirey*) ; Phu-son, Luong-dien, province de Thua-thien, Lang-khoai, province de Quang-tri (*Poilane*).

NOMS annamites : *Cây giang cua* ; *Cây mâu don* ; *Dong don* ; moï : *Tam don.*

USAGES : l'infusion des feuilles, après l'accouchement, fait disparaître l'enflure des jambes ; les Annamites mangent les feuilles avec la viande.

Var. δ **montana** Pitard. — Arbuste. Feuilles longues de 6-8 cm. sur 2-2,5 cm., oblongues, longuement lancéolées, faiblement mais nettement dentées sur toute la marge. Inflorescences très courtes (8-15 mm.) et pauciflores. — Fl. en janvier et février.

ANNAM : plateau du Lang-bian, vers 2 500 d'altit. (*Jacquet*).

11. **M. tomentella** Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 35.

Arbuste haut de 1-4 m., tout entier velu-tomenteux, à rameaux grêles, pendants. *Tige* jeune anguleuse, grisâtre, bientôt arrondie, à écorce grise, longtemps velue, striée en long, tardivement lenticellée. *Feuilles* longues

de 8-15 cm. sur 2,5-5 cm., ovales, longuement lancéolées et aiguës au sommet, à base arrondie, brunes et velues en dessus, brun ferrugineux ou gris brunâtre, tomenteuses en dessous, à marge entière ou légèrement dentée, chartacées ; nervures 12-14 paires, obliquement ascendantes, imprimées en creux et tomenteuses en dessus, saillantes en dessous ; nervation tertiaire réticulée, peu ou pas visible ; pétiole long de 12-20 mm., étroitement canaliculé en dessus. *Inflorescences* axillaires, longues de 12-20 cm., en grappes ramifiées ; axe primaire robuste ; axes secondaires 8-25, longs de 3-9 cm., formant une ample panicule pyramidale ; bractées longues de 1 mm., ovales, aiguës ; pédicelle long de 1 mm. ; bractéoles très courtes, ovales, aiguës ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, obtus, à marges ciliées, sans lignes longitudinales glandulaires ; tube long de 0,4 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 0,75 mm., réniformes, denticulés, ondulés, sans lignes glandulaires ; tube long de 0,75 mm. *Étamines* 5, longues de 0,75 mm. ; anthère ovale, obtuse ; filet deux fois plus long que l'anthère. *Ovaire* hémisphérique ; style gros et court, atteignant le sommet des sépales ; stigmate peu renflé, légèrement lobulé ; placenta globuleux, pédiculé à la base ; ovules nombreux. *Fruit* haut de 3 mm. sur 2 mm., ovoïde, surmonté du style et des sépales persistants ; épicarpe un peu velu ou glabre, à côtes longitudinales faibles ; mésocarpe et endocarpe dur, très minces ; graines longues de 0,5 mm., nombreuses, anguleuses ; testa noir, finement chagriné ; albumen peu abondant ; embryon long de 0,4 mm., ellipsoïde, droit, à cotylédons non renflés, égalant la moitié de la radicule très grosse, obtuse. — Fl. en avril et mai ; fr. en août.

TONKIN : vers Ninh-binh à Lac-tho (*Bon*) ; Yen-lang (*Balansa*). — ANNAM : Cho-chu, province de Thai-nguyen (*Eberhardt*) ; réserve de Co-ba, province de Nghé-an ; La-than, prov. de Thanh-hoa (*Poilane*).

NOM annamite : *Co pha*.

USAGES : bois blanc dur, mais attaqué rapidement par l'humidité et les termites.

12. **M. calophylla** Pitard, sp. n.

Arbuste à rameaux jeunes, pétiole, face inférieure du limbe, axes d'inflorescences, bractées, pédicelle et calice velus ou tomenteux. *Rameaux* jeunes un peu comprimés, bruns, bientôt arrondis, longtemps grêles, à écorce finement striée en long, lenticellée. *Feuilles* longues de 12-24 cm. sur 8-11,5 cm., très largement elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, arrondies ou subaiguës à la base, brun foncé et

FIG. 87. — **Mæsa calophylla** : 1, feuille et infrutescence, *gr. n.* — **Rapanea capitellata** : 2, feuilles et inflor., *gr. n.* — **Embelia scandens** : 3. fl. entière × ; — 4, coupe vertic. de l'ovaire, placenta pauciovulé × . — **E. ferruginea** : 5, fl. entière × .

glabres en dessus, plus claires et tomenteuses en dessous, à dents marginales très fortes, chartacées ; nervures 7-9 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire réticulée, invisible ; pétiole long de 2-3 cm., finement canaliculé en dessus. *Inflorescences* terminales, longues de 7-20 cm., en grappes larges, paniculées et axillaires, longues de 4-10 cm., à axes secondaires 3-8, longs de 1-5 cm., étalés à angle droit ; bractées longues de 1 mm., oblongues, aiguës ; pédicelle long de 1-2 mm. ; bractéoles très courtes, étroites, aiguës. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., ovales, aigus, à marges ciliées, sans lignes glandulaires ; tube long de 0,5 mm., obconique. *Pétales* 5, arrondis, ondulés, denticulés, avec lignes longitudinales glandulaires ; tube à peine plus long que les pétales ; corolle longue de 2 mm. *Étamines* 5, longues de 1 mm. ; anthère largement elliptique, obtuse, un peu plus courte que le filet. *Ovaire* conique, prolongé par un gros style ; stigmate capité, atteignant à peine la hauteur des sépales ; placenta turbiné, pédiculé à la base ; ovules nombreux. *Fruit* haut de 4 mm. sur 3,5 mm., ovoïde ou subglobuleux, surmonté du style et des sépales persistants ; épicarpe rouge sur le vif, à lignes longitudinales assez fortes et à poils épars ; mésocarpe charnu ; endocarpe mince et dur ; graines longues de 0,6 mm., nombreuses, anguleuses ; testa noir, chagriné ; albumen peu abondant ; embryon long de 0,4 mm., droit ; cotylédons non renflés, à radicule 2 fois plus longue, très grosse, obtuse. — Fl. et fr. en septembre et mars. — FIG. 87, p. 779 et 88, p. 783.

COCHINCHINE : Gia-lau-mé, province de Bien-hoa (*Pierre*) ; Gia-ray (*A. Chevalier*).

13. **M. laxiflora** Pitard, sp. n.

Arbuste croissant en touffes hautes de 2-5 m., très rameux, glabre. *Rameaux* anguleux, bruns, bientôt arrondis, grisâtres, très finement striés en long, tardivement lenticellés, toujours très droits et très grêles. *Feuilles* longues de 9-11 cm. sur 2,5-5 cm., elliptiques, acuminées ou lancéolées et aiguës au sommet, brièvement aiguës à la base, vert olive ou brunâtres en dessus, plus claires en dessous, à marges ondulées, à peine denticulées ou sinuées, parfois presque entières, légèrement repliées en dessous, chartacées ; nervures 6-7 paires, obliquement ascendantes, fines, à peine plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire réticulée, à peu près également visible sur les 2 faces ; pétiole long de 1,5-2 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* axillaires et terminales, longues de 8-12 cm., en grappes lâches, étalées ; axes secondaires 3-10,

longs de 1-5 cm. ; axes tertiaires 1-3, longs de 1-3 cm. ; bractées longues de 0,7 mm., étroites, aiguës ; pédicelle long de 2 mm. ; fleurs blanc rosé. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, aigus, à marges finement denticulées, avec lignes longitudinales glandulaires ; tube long de 0,5 mm. *Pétales* 5, longs de 0,75 mm., ovales, arrondis, ondulés et denticulés, avec de nombreuses lignes glandulaires ; tube long de 0,75 mm. *Étamines* 5, longues de 0,75 mm. ; anthère largement elliptique, arrondie ; filet égalant l'anthère. *Ovaire* conique, prolongé par un court style ; stigmate à 5 lobes, dépassant légèrement les sépales ; placenta ellipsoïde, pédiculé à la base, mucronulé au sommet ; ovules nombreux. *Fruit* haut de 3,5-4 mm. sur 3-3,5 mm., ovoïde, surmonté du style et des sépales persistants ; épicarpe à fines lignes longitudinales ; mésocarpe et endocarpe dur, très minces ; graines longues de 0,7 mm., relativement peu nombreuses, anguleuses ; testa noir, chagriné ; albumen peu abondant ; embryon long de 0,6 mm., droit ; cotylédons à peine renflés égalant un peu plus de la moitié de la radicule grosse et obtuse. — Fl. en octobre ; fr. d'octobre à juillet.

ANNAM : Dalat, réserve de Camly (*Evrard*) ; Ba-na, près Tourane, Ka-rom, province de Phan-rang (*Poilane*).

14. **M. Balansæ** Mez, in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 41.

Arbrisseau haut de 1-3 m., glabre, à rameaux sarmenteux. *Rameaux* jeunes, anguleux, sillonnés, un peu luisants, brunâtres, bientôt arrondis, noirâtres, finement striés en long, longtemps grêles, tachetés de lenticelles verruqueuses. *Feuilles* longues de 11-18 cm. sur 6-10 cm., très largement elliptiques, presque orbiculaires, brièvement acuminées et aiguës au sommet, arrondies ou faiblement aiguës à la base, vertes ou brun verdâtre en dessus, plus claires en dessous, à dents marginales faiblement saillantes ou nulles, chartacées ou subcoriaces ; nervures 6-9 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée, très fine ; pétiole long de 2-2,5 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* terminales, longues de 8-18 cm. et axillaires, larges de 7-13 cm., en grappe pyramidale ; axes secondaires 6-10, longs de 1-5 cm., étalés à angle droit ; bractées longues de 1 mm., étroites, aiguës ; pédicelles longs de 1,5-2 mm. ; bractéoles ovales, aiguës ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,6 mm., ovales, arrondis, obtus ou faiblement aigus, à marges plus ou moins denticulées, pourvus de lignes longitudinales glandulaires ; tube long de 0,6 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 0,8-1,2 mm., arrondis ou obtus, denti-

culés, avec lignes glandulaires, réfléchis ; tube long de 0,6-0,8 mm. *Étamines* 5 ; anthère longue de 0,25 mm., largement elliptique et obtuse dans la fleur ♀, triangulaire et petite dans la fleur ♂ ; filet long de 0,25-0,5 mm. *Ovaire* conique ; style gros ; stigmate capité ou lobulé, atteignant ou dépassant à peine les sépales ; placenta globuleux, à insertion basilaire pédiculée, mucronulé au sommet ; ovules nombreux. *Fruit* haut de 3 mm. sur 2,5 mm., subglobuleux ou ovoïde, surmonté du style et des sépales persistants ; épicarpe blanchâtre sur le vif, à lignes longitudinales fines ; mésocarpe charnu ; endocarpe mince ; graines hautes de 0,5 mm., nombreuses, anguleuses ; testa noir, chagriné ; albumen peu abondant ; embryon à cotylédons non renflés, égalant presque la radicule, très grosse, obtuse. — Fl. d'octobre à février ; fr. de mars à juillet. — FIG. 86, p. 769 et 88, p. 783.

TONKIN : région de Hanoï, Kien-ké (*Bon*) ; bords de la rivière Dong-son, Tankeuin près Quang-yen, Tu-phap (*Balansa*) ; baie d'Along, grotte de la Surprise (*d'Alleizette*) ; île de la Surprise (*Debeaux*) ; M[t] Caï-kinh, route de Than-moï à Van-linh (*Bois*) ; Cho-ganh (*Duport*, *Pételot*). — LAOS : Cahn-trap (*Spire*). — ANNAM : Ngoai-thon, prov. de Thanh-hoa (*Bon*).

NOMS tonkinois : *Don trau, Don rang cua, Don nui* ; nom laotien : *Dok toû pa.*

USAGES : employé contre la gale.

15. **M. membranacea** A. DC. in *Ann. Sc. nat.*, 2[e] sér., XVI, p. 80 et in DC. *Prodr.*, VIII, p. 78 (excl. var. β et specim. philipp.) ; Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 46.

Arbuste croissant en touffes hautes de 4-5 m., ou liane grimpante, très glabre. *Rameaux* jeunes brunâtres, anguleux, à faces canaliculées, bientôt grisâtres ou brun noirâtre, arrondis, striés en long, plus ou moins lenticellés. *Feuilles* longues de 8-15 cm. sur 4-10 cm., ovales, elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, plus ou moins largement arrondies ou subaiguës à la base, vert olive ou brun foncé et souvent luisantes en dessus, plus claires en dessous, à marge plus ou moins dentée ou sinuée, membraneuses ; nervures 6-9 paires, plus ou moins obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible en dessous ; pétiole long de 1,5-3 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* terminales, longues de 5-12 cm., en grappes paniculées, grêles, ou axillaires, longues de 4-8 cm. ; axes secondaires 2-6, longs de 1-4 cm. ; bractées longues de 1 mm., étroites, aiguës ; pédicelle long de 1-1,5 mm. ;

FIG. 88. — **Mæsa Balansæ :** 1, feuilles et inflor., *gr. n.* — **M. striata :** 2, étamine vue de dos × ; — 3, coupe vertic. de la fl. × ; — 4, feuilles et inflor., *gr. n.* — **M. calophylla :** 5, bouton floral × ; — 6, un des lobes de la corolle × ; — 7, coupe de la fl., corolle et étam. enlevés × . — **Rapanea capitellata** : 8, lobe de la corolle avec son étam. × ; — 9, coupe du fr. avec graine solitaire et embryon. — **R. cochinchinensis** : 10, fl. entière × ; — 11, lobe de la cor. et son étam. × ; — 12, fl. en coupe vertic., cor. enlevée × .

bractéoles très courtes, ovales, aiguës ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,5-0,7 mm., ovales, arrondis, obtus et aigus, entiers ou à marge denticulée, à lignes longitudinales glandulaires ; tube long de 0,5-0,7 mm.. *Pétales* longs de 0,75 mm., ovales, arrondis, ondulés, denticulés, avec lignes glandulaires ; tube long de 0,7 mm. *Étamines* 5, longues de 0,5-0,75 mm. ; anthère longue de 0,25-0,4 mm., largement ovale dans la fleur ♀, subtriangulaire dans la fleur ♂, toujours obtuse ; filet égalant l'anthère ou 2 fois sa longueur. *Ovaire* déprimé, surmonté d'un gros style ; stigmate capité, atteignant ou dépassant légèrement les sépales ; placenta globuleux ou obovoïde, à insertion basilaire pédiculée, mucronulé au sommet ; ovules nombreux. *Fruit* haut et large de 4 mm., sphérique, surmonté du style et des sépales persistants ; épicarpe à lignes longitudinales fines ; mésocarpe et endocarpe dur, très minces ; graines longues de 0,5 mm., nombreuses, anguleuses ; testa brun, chagriné. — Fleurs de novembre à mars ; fr. en mars.

ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*, *Mrs Clemens*) ; Nha-trang (*Robinson*) ; Ben-tram, prov. de Quang-tri (*Poilane*) ; Dinh-ca, prov. de Thai-nguyen, haute vallée de la rivière Cu-bi, prov. de Quang-tri, Col des Nuages, prov. de Quang-nam, Baï-ka, Thua-luu, Hoi-mit, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*). — CAMBODGE : m^t Ktiaille, prov. de Pnom-penh (*Pierre*). — COCHINCHINE : Bien-hoa (*Harmand*) ; m^t Lu, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

NOMS annamites : *Cây dông don, Cây don giang cua.*

16. **M. striata** Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 42 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay Penins*, n° 17, p. 98.

Var. **opaca** Pitard. — *Arbuste* haut de 1-2 m., très glabre. *Rameaux* jeunes anguleux, bruns, bientôt arrondis, toujours très grêles, à écorce brun foncé, striée en long, très luisante. *Feuilles* longues de 9-20 cm. sur 3-7 cm., oblongues ou ovales-lancéolées, plus ou moins longuement acuminées et aiguës au sommet, arrondies ou en coin à la base, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, à marge entière ou rarement très faiblement denticulée dans son tiers supérieur, membraneuses ; nervures 5-8 paires, obliquement ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire à peine visible et le plus souvent non distincte ; pétiole long de 7-10 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* axillaires, longues de 3-10 cm., en grappes rameuses ; axes secondaires 2-6, longs de 1-6 cm., insérés à angle droit ; bractées longues de 1 mm., étroites, aiguës ; pédicelle long de 1,5-2 mm., atteignant 4 mm. à la fructification ; bractéoles très courtes, ovales, aiguës ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,8-

1 mm., ovales, arrondis, obtus ou subaigus, à marges finement denticulées ou entières, avec lignes longitudinales glandulaires ; tube long de 0,5 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 1-1,2 mm., ovales ou orbiculaires, légèrement denticulés, ondulés, réfléchis, avec quelques courtes lignes glandulaires ; tube long de 0,5 mm. *Étamines* 5 ; anthère longue de 0,4 mm., ovale ; filet long de 0,4-0,8 mm. *Ovaire* déprimé ; style gros et court ; stigmate renflé, légèrement lobulé, atteignant le sommet des sépales ; placenta globuleux, pédiculé à sa base, mucronulé au sommet ; ovules nombreux. *Fruit* haut de 3 mm. sur 2,5-3 mm., globuleux, surmonté des sépales et du style persistants ; épicarpe blanchâtre sur le vif, lisse, ou à faibles lignes longitudinales ; mésocarpe charnu et endocarpe dur, très minces ; graines longues de 0,5 mm., nombreuses, anguleuses ; testa noir, finement chagriné ; albumen peu abondant ; embryon long de 0,4 mm., droit, longuement elliptique ; cotylédons non renflés, égalant la radicule, très grosse, conique, obtuse. — Fl. en mars et avril ; fr. de février à octobre. — FIG. 88, p. 783.

TONKIN : m[t] Bavi, près Lankok, au nord d'Ouonbi, Tu-phap (*Balansa*) ; Hung-son, Dinh-ca, prov. de Thai-nguyen, Vinh-yen, massif du Tham-dao, prov. de Vinh-yen (*Eberhardt*) ; réserve de Chan-mong, prov. de Phu-tho (*Poilane*). — Le type de l'espèce à Penang et Sumatra.

17. **M. subdentata** A. DC. in *Ann. Sc. nat.*, 2[e] sér., XVI, p. 80 ; DC. *Prodr.*, VIII, p. 79 ; Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 47.

Arbuste haut de 2-4 m., très glabre. *Rameaux* jeunes, anguleux, à faces concaves, bientôt arrondis, brun grisâtre, striés en long et lenticellés. *Feuilles* longues de 5-11 cm. sur 3-7 cm., plus ou moins largement elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, en coin ou presque subarrondies à la base, à marge subdentée, sinueuse ou presque entière, brun foncé en dessus, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 5-6 paires, obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 7-22 mm., finement canaliculé en dessus. *Inflorescences* axillaires, longues de 1-2 cm., atteignant 2-4 cm. à la fructification, en grappes pauciflores, peu rameuses ; axes secondaires 1-5, longs de 5-15 mm. ; bractées longues de 1 mm., étroites, aiguës ; pédicelle long de 1 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, obtus ou aigus, denticulés, ondulés, avec lignes longitudinales glandulaires ; tube long de 0,6 mm. *Pétales* 5 (fleur en bouton), ovales, arrondis, légèrement denticulés ; tube court. *Étamines* 5 ; anthère ovale, arrondie ; filet court. *Ovaire* conique, prolongé par un style assez long ; stigmate capité ;

placenta ellipsoïde, pédiculé à la base, mucronulé au sommet; ovules nombreux. *Fruit* haut de 3 mm. sur 2,5 mm., ellipsoïde, surmonté du style et des sépales persistants; épicarpe à lignes longitudinales peu saillantes; mésocarpe et endocarpe dur, minces; graine longue de 0,5 mm.; testa brun, réticulé sur sa partie extérieure, réticulé-papilleux sur ses faces internes; albumen peu abondant; embryon long de 0,4 mm. sur 0,1 mm., très légèrement courbe; cotylédons à peine renflés, égalant le tiers de sa longueur; radicule forte et obtuse. — Fr. en octobre et novembre.

TONKIN : m[t] Bavi, prov. de Son-tay et de Ninh-binh (*Chevalier*). — ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*); route de Nha-trang à Ninh-hoa, presqu'île de Nui-han-heo, prov. de Nha-trang; Ca-na, prov. de Phan-rang (*Poilane*). — COCHINCHINE : Tay-ninh, vers 800 m. d'alt. (*Poilane*).

NOMS annamites : *Cây dau, Cây tram.*

2. RAPANEA Aubl.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* généralement entières. *Inflorescences* axillaires en ombelle, sur des rameaux très courts, souvent réduits à une petite verrue; bractées plus ou moins nombreuses; fleurs hermaphrodites ou dioïques, du type 4-5, rarement 6-7. — *Sépales* petits, ovales ou triangulaires, à marge ciliée, à points ou lignes glandulaires; tube nul ou atteignant le tiers du calice. *Pétales* ovales ou elliptiques, à points ou lignes glandulaires; tube presque nul ou atteignant le tiers de la corolle. *Étamines* insérées à la gorge; filet nul; anthère ovale ou elliptique, acuminulée. *Ovaire* globuleux ou ellipsoïde; style nul dans la fleur ☿; stigmate de formes diverses. *Fruit* globuleux, sec ou charnu; endocarpe dur; graine 1, lisse, à cavité basilaire; albumen cordé; embryon allongé, transversal, le plus souvent courbe. — DISTRIB. : environ 150 espèces des régions chaudes.

A. Type 5; feuilles à ponctuations glandulaires très visibles. . . . . 1. *R. capitellata*.
B. Type 4; feuilles sans ponctuations glandulaires visibles. . . . . 2. *R. cochinchinensis*.

1. **R. capitellata** Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 356; *Myrsine capitellata* Wall. in Roxb. *Fl. ind.*, p. 795 et *Cat.* n° 2296;

A. DC. *Prodr.*, VIII, p. 94 (var. γ exclusa); Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 512; *M. lanceolata* Wall. Cat. n° 2297.

Arbuste ou *arbre* atteignant 10 m., glabre. *Rameaux* très épais, brunâtres, bientôt gris blanchâtre, à écorce fortement plissée en long, lenticellée, longtemps revêtus des axes floraux verruqueux. *Feuilles* longues de 8-15 cm. sur 2,5-5,5 cm., ovales, elliptiques, très brièvement acuminées et obtuses au sommet, en coin à la base, vert olive ou brun foncé en dessus, plus claires en dessous, à marge entière, coriaces ; nervures très nombreuses et très fines, également saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles de nombreuses ponctuations glandulaires ; pétiole long de 7-10 mm., concave en dessus. *Inflorescences* latérales ; axes verruqueux longs de 2-4 mm., recouverts de bractées courtes, largement ovales, arrondies ou obtuses, à marge ciliolée ; pédicelle long de 0,5-1 mm., épais ; fleurs groupées par 2-6. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, triangulaires, aigus, à marge ciliée, très épais, à bords membraneux ; tube court. *Pétales* 5, longs de 3 mm., elliptiques, aigus, papilleux en dedans et sur les marges, à points glandulaires ; tube long de 1 mm. *Étamines* 5 ; anthère longue de 1,25 mm., ovale, aiguë au sommet, à large insertion dorsale ; filet nul. *Ovaire* très petit, conique ; style nul ; stigmate papilleux ; placenta globuleux très petit, pédiculé à sa base, conique au sommet ; ovules peu nombreux. *Fruit* haut et large de 4,5 mm., sphérique, mucroné au sommet ; mésocarpe et endocarpe dur, très minces ; graine 1, haute de 3 mm. sur 3,5 mm., à cavité basilaire faible ; testa noir ; albumen corné, épais, un peu ruminé ; embryon long de 2,5 mm., oblique, linéaire, un peu courbé ; cotylédons à peine renflés, très courts ; radicule longue, grêle, à extrémité tronquée. — Fl. en décembre ; fr. en septembre. — FIG. 87, p. 779 et 88 p. 783.

TONKIN : baie de Ké-bao, à l'est de la baie de Fi-tsi-long (*Balansa*). — ANNAM : Lang-kien, prov. Thanh-hoa (*Bon*) ; près Tourane (*Mrs Clemens*). — CAMBODGE : Kampot, mont Kamchay (*A. Chevalier*). — Des Indes anglaises au Japon et aux Philippines.

Var. α **macrocarpa** Pitard. — Arbre haut de 10 m. Feuilles longues de 10-17 cm. sur 3-5 cm., à nervures fines, également saillantes sur les deux faces. Fruit haut de 6-7 mm., sphérique ; épicarpe à lignes longitudinales verruqueuses ; graine haute de 3,5-4 mm., large de 5-5,5 mm., à cavité basilaire faible ; embryon long de 1,5 mm., large de 0,3 mm., très grêle, arqué, à cotylédons peu renflés, égalant le sixième de la radicule tronquée. — Fruit en juillet.

ANNAM : Ba-na, près Tourane, vers 1 500 m. d'alt. (*Poilane*).

Var. β **microcarpa** Pitard. — Arbre haut de 6 m. Feuilles longues de 5-10 cm., larges de 1,5-2,5 cm., à nervures fines, également saillantes sur les deux faces. Fruit haut de 4 mm. sur 4,5 mm. ; épicarpe lisse, ponctué de glandes sécrétrices noires ; graine haute de 1,5 mm. sur 3,5 mm., à large cavité basilaire ; embryon long de 1 mm., large de 0,2 mm., très arqué ; cotylédons très petits, peu renflés ; radicule tronquée. — Fr. en avril.

ANNAM : Ca-na, prov. de Phan-rang ; Ninh-hoa, prov. de Nha-trang (*Poilane*).

2. **R. cochinchinensis** Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 364 ; *Myrsine cochinchinensis* A. DC. in *Ann. Sc. nat.*, 2e sér., XVI, p. 84 ; DC. *Prodr.*, VIII, p. 95.

Arbuste haut de 1,5-5 m., rarement arbre atteignant 10 m., très glabre, sauf les axes jeunes pubérulents. *Rameaux* gris noirâtre, à côtes longitudinales, assez épais, bientôt arrondis, gris blanchâtre, lenticellés, longtemps revêtus des axes floraux sous forme de petites verrues. *Feuilles* longues de 3,5-10 cm. sur 1,5-4,5 cm., obovales ou oblongues, arrondies ou faiblement acuminées ou obtuses au sommet, en coin à la base, brunes en dessus, plus claires et à marge entière, faiblement repliée en dessous, coriaces ; nervures très nombreuses et très fines, obliquement ascendantes, également saillantes sur les deux faces, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 3-7 mm., concave en dessus. *Inflorescences* latérales ; axes longs de 1-2 mm., verruqueux ; bractées très courtes, ovales, arrondies, denticulées ; pédicelle long de 1 mm., épais ; fleurs blanches, groupées par 2-10, en ombelle. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., oblongs, arrondis ou aigus, minces, à marge ciliée-glanduleuse, à ponctuations glandulaires larges ; tube long de 0,4 mm. *Pétales* 4, longs de 2,5 mm., oblongs, arrondis, papilleux en dedans et sur les marges, ponctués vers le haut ; tube long de 0,5 mm. *Étamines* 4 ; anthère longue de 0,8 mm., largement ovale, aiguë ; filet large, très court. *Ovaire* ellipsoïde, surmonté d'un style épais, long de 1,8 mm. ; stigmate à peine capité, papilleux ; placenta ellipsoïde, à large insertion basilaire, arrondi au sommet ; ovules 5 environ, insérés dans la région médiane placentaire. *Fruit* haut et large de 4 mm., sphérique, mucronulé au sommet ; épicarpe ridé ; mésocarpe charnu et endocarpe dur, très minces ; graine longue de 2,5 mm. sur 3 mm., à cavité basilaire assez profonde ; testa noirâtre ; albumen abondant, corné ; un peu ruminé ;

embryon long de 2,5 mm., oblique, linéaire, un peu courbé ; cotylédons allongés, à peine renflés, égalant la moitié de la radicule obtuse. — Fl. en novembre ; fr. de janvier à mars. — FIG. 88, p. 783.

ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*). — SIAM : Phu-quoc (*Godefroy*) ; Ile Nang (*Pierre*). — COCHINCHINE : Condor (*Harmand, de Perry, Pierre, Gabriac*) ; Xuyen-mot, Mt Dinh, Mu-xoai, prov. de Baria (*Pierre*).

NOM annamite : *Câ̂y co moc.*

3. EMBELIA Burm.

Arbustes souvent grimpants ou petits arbres. *Feuilles* entières ou dentées ; pétiole souvent marginé ou glanduleux. *Inflorescences* axillaires ou terminales, simples ou composées, ou fleurs subfasciculées ; bractées petites ; bractéoles nulles ; fleurs petites, polygames, souvent dioïques, blanches ou vert jaunâtre. — *Sépales* 4-5, persistants. *Pétales* 4-5, libres ou faiblement soudés à la base, elliptiques ; préfloraison imbriquée ou contournée. *Étamines* 4-5 ; filet plus ou moins soudé au pétale ; anthère ovale-oblongue. *Ovaire* ovoïde ou globuleux ; style cylindrique ; stigmate capité ; ovules peu nombreux. *Fruit* petit, globuleux ; graine 1 (rarement 2), globuleuse, à cavité basilaire ; albumen subruminé ; embryon transversal, courbe. — DISTRIB. : environ 130 espèces des régions tropicales.

A. Inflorescences terminales, amplement paniculées (*Euembelia*).
  a. Pédicelles nets ; fruits longs de 2-2,5 mm. . . . . 1. *E. Ribes.*
  b. Pédicelles nuls ; fruits longs de 5 mm. . . . . . 2. *E. stricta.*
B. Inflorescences latérales non amplement paniculées.
  a. Pétales très asymétriques (*Heterembelia*). . . . 3. *E. scandens.*
  b. Pétales symétriques.
    α. Inflorescences à l'aisselle des feuilles.
      • Inflorescences sans écailles à la base (*Pattara*).
        ★ Feuilles glabres en dessous, sauf les nervures.
          ¶ Inflorescences cylindriques ; anthère aiguë. . . . . 4. *E. Tsjeriam-Cottam.*
          ¶¶ Inflorescences capituliformes ; anthère arrondie.
            ‡ Feuilles entières. . . . . 5. *E. robusta.*
            ‡‡ Feuilles dentées. . . . . 6. *E. sootepensis.*

** Feuilles pubérulentes ou tomenteuses en dessous.

¶ Type 5 ; inflorescences brièvement rameuses. . . . . 7. *E. ferruginea.*

¶¶ Type 4 ; inflorescences longuement rameuses. . . . . 8. *E. villosa.*

** Inflorescences à écailles nombreuses à la base (*Micrembelia*).

* Inflorescences subombellées ; type 5 ; ovaire velu. . . . . 9. *E. pulchella.*

** Inflorescences allongées ; type 4 ; ovaire glabre. . . . . 10. *E. læta.*

β. Inflorescences insérées sur les rameaux âgés (*Choripetalum*). . . . . 11. *E. subcoriacea.*

1. **E. Ribes** Burm. *Fl. ind.,* p. 62, tab. 23 ; Roxb. *Fl. ind.*, I, p. 586 ; A. DC. *Prodr.,* VIII, p. 85 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.,* III, p. 513 ; Mez, in *Pflanzenr.* IV, 236, p. 303. *Antidesma ribes* Ralusch. ; *Samara Ribes* Kurz ; *Ribesiodes Ribes* O. Kntze ; *Embelia Burmanni* Retz. ; *Ardisia tenuiflora* Ind. Kew. ; *Embelia garcinifolia* Wall. ; *E. sumatrana* Miq. ; *E. glandulifera* Wight ; *E. indica* F. Gmel. ; *E. dentata* Buch.

Arbrisseau grimpant, haut de 4-18 m., à rameaux un peu sarmenteux, à tige jeune, axes d'inflorescences, pédicelles, bractées et sépales pubérulents, parfois un peu pubescents-blanchâtres. *Tige* grêle, rapidement glabre, brun foncé ou brun rougeâtre, finement striée en long, bientôt brun plus clair, plissée, pourvue de grosses lenticelles. *Feuilles* longues de 3-8 cm. sur 1,5-3,5 cm., elliptiques, parfois légèrement obovales, brièvement acuminées et obtuses au sommet, arrondies ou en coin à la base, vert olive ou brunes en dessus, plus claires et à marge crispée légèrement repliée en dessous, chartacées ; nervures nombreuses, très fines, étalées-ascendantes, également très peu saillantes sur les 2 faces ; nervation tertiaire réticulée, un peu proéminente en dessous, avec de nombreuses glandes dans ses mailles ; pétiole long de 5-10 mm., concave en dessus. *Inflorescences* terminales, longues de 10-17 cm. sur 6-12 cm., en grappe ample ; axes secondaires longs de 2-8 cm., les inférieurs avec quelques axes tertiaires, longs de 8-20 mm., tous les axes portant de nombreuses fleurs ; bractées très courtes, triangulaires, aiguës ; pédicelle long de 0,5-2 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, acuminés, aigus, à marge ciliée ; tube long de 0,25 mm. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., elliptiques, aigus, à face interne et marges très papilleuses. *Étamines* 5 ;

anthères longues de 0,5 mm., oblongues, obtuses; filet égalant à peu près l'anthère. *Ovaire* ovoïde, insensiblement prolongé en style épais, atteignant ensemble 1,25 mm.; stigmate légèrement capité, papilleux; placenta ovoïde, conique au sommet; ovules 3, généralement très gros, suborbiculaires, insérés dans la région moyenne du placenta par leur partie basilaire postérieure. *Fruit* haut et large de 2,5 mm., sphérique, mucroné au sommet; épicarpe ridé; mésocarpe et endocarpe crustacé, peu épais; graine 1, haute de 1,5 mm. sur 2 mm., à cavité basilaire assez profonde; albumen abondant; embryon long de 2 mm., linéaire, courbé; cotylédons à peine renflés; radicule longue et assez épaisse. — Fl. en février et mars; fr. de mars à octobre.

TONKIN : Dong-dang (*Balansa*); collines de Doi-ngang (*Bon*); prov. Phu-tho (*Chevalier*); Cho-ganh (*Pételot*). — ANNAM : Tourane (*Gaudichaud, Mrs Clemens*); massif du Lang-bian, Djiring, vers 1 100 m. d'altit. (*Chevalier*); Ka-rom, prov. de Phan-ran, presqu'île de Nui-hon-heo, prov. de Nha-trang; Mai-lanh, prov. de Quang-tri; Ba-na, près Tourane (*Poilane*); Hué (*Squires, Mrs Clemens*); Cua-bang, prov. de Thanh-hoa (*Bon*). — LAOS : Attopeu (*Harmand*); Xieng-kouang (*Spire*); Pak-lay, Luang-prabang (*Thorel*). — CAMBODGE : (*Hahn*); m^t^ Cam-chay, prov. de Kampot, m^t^ Knang-krepeuh (*Pierre*). — COCHINCHINE : Condor (*Harmand*); Chiao-xhan, prov. de Bien-hoa (*Pierre*). — Ceylan, Indes anglaises, Chine, Yunnan, Hainan, Hongkong, Sumatra, Java, Bornéo.

NOMS annamites : *Dây ngut, Giay*; moï : *Re ca nun*; cambodgien : *Dom chou pruc*; laotien : *Reutjeum bang*.

USAGES : fruits vermifuges.

2. **E. stricta** Craib *Contr. to the Fl. of Siam*, in *Kew Bull.* (1911), p. 407.

Sous-arbrisseau grimpant. *Rameaux* jeunes pubérulents, bientôt glabres, à écorce très rugueuse, brun rougeâtre, plissée en long. *Feuilles* longues de 3,5-9 cm. sur 1,2-4,7 cm., oblongues, elliptiques, obscurément acuminées et obtuses au sommet, à base obtuse ou arrondie, luisantes et vert olive en dessus, plus pâles en dessous; nervures nombreuses, très fines, obliquement ascendantes, subparallèles, à peu près également visibles sur les 2 faces; pétiole long de 8-10 mm., irrégulièrement ailé. *Inflorescences* en épis et panicules longs de 9 cm., solitaires, terminaux ou axillaires, rigides, dressés; axe pubérulent; bractées longues de 3 mm., linéaires-lancéolées, étalées ou réfléchies. — *Sépales* 5 (d'après Craib), longs de 1,75 mm. sur 1 mm., deltoïdes, acutiuscules, pubérulents, ciliés

à l'extérieur. *Pétales* 5, longs de 2,75 mm. sur 1,75 mm., oblongs, elliptiques. *Étamines* 5; filet fixé au tiers de la longueur de l'anthère petite. *Ovaire* glabre; style court; stigmate discoïde. *Fruit* haut et large de 5 mm., globuleux, apiculé; épicarpe ridé, verruqueux; mésocarpe assez épais; endocarpe ligneux, mince. — Fr. jeune en août.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*).

3. **E. scandens** Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 317; *Calispermum scandens* Lour. *Fl. cochin.*, p. 156; *Embelia nervosa* A. DC.; DC. *Prod.*, VIII, p. 87.

Liane haute de 3-5 m., rarement 15 m., grimpante, à rameaux décombants, glabre, sauf les rameaux jeunes et les inflorescences finement pubérulentes. *Rameaux* grêles, anguleux, bientôt arrondis, à écorce grise, finement striée en long, avec de nombreuses et très petites lenticelles. *Feuilles* longues de 5-10 cm. sur 3-4,5 cm., largement elliptiques, brièvement acuminées et obtusiuscules au sommet, subarrondies ou légèrement aiguës à la base, vert brunâtre ou brun foncé, un peu luisantes en dessus, plus claires en dessous, à marge entière ou très faiblement denticulée au sommet, chartacées; nervures 6-8 paires, obliquement ascendantes, fines, à peu près également saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée; ponctuations glandulaires saillantes en dessous au sommet du limbe; pétiole long de 6-10 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* axillaires, longues de 2-6 cm. sur 6-8 mm., en grappes fleuries dès la base; axe grêle; bractées longues de 1 mm., filiformes, aiguës; pédicelle long de 2-2,5 mm., très grêle; fleurs blanches, blanc-jaunâtre ou verdâtres. — *Sépales* 5, très petits, ovales, aigus, à dos et marges glanduleux-pubérulents; tube très court. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., oblongs-lancéolés, obtus, glabres, nervés et ponctués. *Étamines* 5; anthère longue de 0,5 mm., ovale, aiguë, à dos ponctué; filet long de 1,75 mm., très grêle. *Ovaire* haut de 0,5 mm., globuleux; style long de 0,6 mm., grêle; stigmate discoïde; placenta ovoïde; ovules peu nombreux, très petits. *Fruit* haut et large de 4,5-5 cm., sphérique, mucroné au sommet; épicarpe rouge sur le vif; mésocarpe et endocarpe crustacé, peu épais; graine 1, haute de 4 mm. sur 4,5 mm., à cavité basilaire profonde; embryon long de 2,5 mm sur 0,3 mm., horizontal, un peu oblique, linéaire, coudé en son milieu; cotylédons à peine renflés, égalant le cinquième de la longueur totale; radicule grêle. — Fl. de mars à janvier; fr. de février à mai. — FIG. 87, p. 778 et 89, p. 793.

FIG. 89. — **Embelia scandens** : 1, feuille et inflor. axillaire, *gr. n.* — **E. robusta** : 2, feuille et inflor., *gr. n.* ; — 3, coupe vertic. du fr., avec graine solitaire × . — **E. ferruginea** : 4, un lobe de la cor. et son étam. × . — **E. villosa** : 5, fl. entière × . — **E. pulchella** : 6, fl. entière × ; — 7, fl. en coupe vertic. × .

TONKIN : environs de Ninh-binh et région de Hanoï (*Bon*) ; baie d'Along, îles au Biches (*Lecomte et Finet*) ; Cho-ganh (*Pételot*). — ANNAM : Hué, prov. de Thua-thien et de Quang-nam (*Eberhardt*) ; Nha-trang (*Robinson*) ; Tourane (*Gaudichaud*) ; Quang-tri (*de Pirey*) ; Phu-hu, prov. de Nha-trang, entre Nha-trang et Ninh-hoa (*Poilane*) ; Khang-thuong, prov. de Thanh-hoa (*Bon*) ; Ba-rau, prov. de Phan-rang (*Poilane*).

NOMS indigènes : *Quanh nom, Rero, Rehap.*

4. **E. Tsjeriam-cottam** A. DC. in *Trans. Linn. Soc.*, XVII, p. 181 ; DC. *Prodr.*, VIII, p. 87 ; Dalz. et Gib. *Bombay Fl.*, p. 136 ; Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 318 ; *Ardisia Tsjeriam-Cottam* Rœm. et Schult. ; *Dauceria acuta* Dennst. ; *Samara picta* Buch.-Ham. ; *Embelia picta* A. DC. ; *E. robusta* Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 515.

Arbuste haut de 1,5-2 m., à rameaux jeunes et inflorescences plus ou moins brièvement velus-ferrugineux. *Rameaux* jeunes aplatis, subtomenteux, rapidement arrondis, glabres, longtemps grêles, à écorce grisâtre, striée en long, avec de nombreuses petites lenticelles blanchâtres. *Feuilles* longues de 6-9 cm. sur 3,5-5 cm., elliptiques, oblongues, obovales-elliptiques, brièvement acuminées et aiguës au sommet, à base arrondie ou aiguë, à marge entière, sauf le tiers supérieur pourvu de dents minuscules, brun foncé en dessus, brun clair en dessous, membraneuses ; nervures 6-7 paires, obliquement ascendantes, très fines, également saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles de petites ponctuations glandulaires, proéminentes sur les 2 faces ; pétiole long de 8-12 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* axillaires, longues de 3-6 cm. sur 8 mm., en grappe cylindrique, fleurie dès la base ; axe dressé, pubescent, glanduleux ; bractées longues de 0,75 mm., filiformes, aiguës ; pédicelle long de 1,5-2 mm., très grêle ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,8 mm., ovales, aigus, à dos et marges velus-glanduleux, ponctués ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 2 mm., oblongs, subaigus, papilleux en dessus et sur les marges, ponctués. *Étamines* 5 ; anthère longue de 0,4 mm., un peu plus courte que le filet, ovale, arrondie et légèrement mucronulée au sommet, à dos ponctué. *Ovaire* conique, velu, surmonté du style gros et court, plus court que les sépales ; stigmate discoïde ; placenta ovoïde, légèrement conique au sommet ; ovules peu nombreux, très petits. *Fruit* (d'après Hooker) large de 3-4 mm., rouge, presque sec. — Fl. de juin à août.

CAMBODGE : m^{ts} Compong-chnang (*Harmand*). — COCHINCHINE : m^{t} Dinh, prov. de Baria (*Pierre*) ; Phuoc-than (*Thorel*). — Ceylan, Indes anglaises, Singapour.

5. **E. robusta** Roxb. *Hort. Bengal.*, p. 16 et *Fl. ind.*, I, p. 587 et II, p. 287 ; Wall. *Cat.* n° 2308 ; A. DC. *Prodr.*, VIII, p. 86 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 515 ; Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 319 ; *Samara robusta* Kurz ; *Ribesiodes robustum* O. Kntze.

Arbuste grimpant, à nervures de la face inférieure des feuilles, pétioles et inflorescences pubérulents. *Rameaux* jeunes anguleux, à tomentum court, brun ferrugineux, bientôt glabres, arrondis, à écorce grise ou brunâtre, striée en long, avec de nombreuses petites lenticelles. *Feuilles* longues de 4-9 cm. sur 2-5 cm., plus ou moins largement elliptiques, obovales-elliptiques, brièvement acuminées et obtuses au sommet, arrondies ou aiguës à la base, brun foncé et glabres en dessus, plus claires et à nervures très brièvement velues-glanduleuses en dessous, chartacées ; nervures 5-7 paires, arquées, ascendantes, imprimées en dessus, très saillantes en dessous ; nervation tertiaire réticulée, très fine et peu visible, enclavant dans ses mailles de rares ponctuations glandulaires, légèrement proéminentes en dessous ; pétiole long de 4-7 mm. *Inflorescences* axillaires, longues de 2-3 cm. sur 8 mm., en grappes cylindriques, fleuries dès le tiers inférieur ; bractées longues de 1 mm., filiformes, aiguës, pubérulentes ; pédicelle long de 1,5-2 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., oblongs, aigus, papilleux sur le dos, ponctués, à marges brièvement ciliées-glanduleuses ; tube court. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., elliptiques, aigus, papilleux en dedans et sur les marges, ponctués. *Étamines* 5 ; anthère longue de 0,4 mm., ovale, à dos tuberculeux ; filet égalant l'anthère, grêle. *Ovaire* haut de 0,5 mm., globuleux ; style long de 0,6 mm., papilleux ; stigmate légèrement capité ; placenta ovoïde, conique au sommet ; ovules peu nombreux, insérés dans la région placentaire médiane par leur dos. *Fruit* haut et large de 4 mm., sphérique, mucroné au sommet ; épicarpe ridé ; mésocarpe et endocarpe crustacé très minces ; graine haute de 2 mm. sur 3 mm., à cavité basilaire très profonde ; albumen abondant ; embryon long de 2,2 mm. sur 0,3 mm., horizontal, linéaire, un peu courbé ; cotylédons à peine renflés, très petits ; radicule très longue. — Fr. en octobre. — FIG. 89, p. 793.

LAOS : Oudon (*Thorel*). — COCHINCHINE : m^{t} Dinh, près Baria (*Pierre*). — Indes anglaises.

6. **E. sootepensis** Craib in *Kew Bull.* (1911), p. 406.

Rameaux grêles, d'abord pourvus de poils épars, bientôt presque glabres, à écorce cendrée-brune. *Feuilles* longues de 8-15 cm. sur 2,5-6 cm., oblancéolées ou elliptiques-oblancéolées, acuminées au sommet, aiguës à la base, légèrement velues en dessus, pubérulentes sur les nervures en dessous, dentées, sauf à la base, membraneuses ou un peu chartacées ; nervures 6-8 paires ; pétiole long de 1-1,5 cm., pubérulent. *Inflorescences* axillaires, longues de 3 cm., en grappes simples, solitaires ; pédoncule court ; pédicelle long de 2 mm., glanduleux-pubérulent ainsi que le pédoncule ; bractées longues de 1 mm., filiformes. — *Sépales* longs de 1 mm. sur 0,5 mm., lancéolés, aigus, ciliés, ponctués, à dos glanduleux-pubérulent. *Pétales* longs de 2,75 mm. sur 1 mm., lancéolés, acutiuscules, glabres à l'extérieur, papilleux en dedans, peu ponctués. *Étamines* égalant les pétales ; anthère à dos ponctué (d'après Craib).

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*).

Var. **Thorelii** Pitard. — *Feuilles* longues de 8-16 cm. sur 4,5-8,5 cm., largement oblongues, acuminées et aiguës au sommet, en coin ou arrondies à la base, brun foncé et glabres en dessus, brun clair en dessous, dentées sauf à la base, chartacées ; nervures 6-8 paires, obliquement ascendantes, imprimées en dessus, saillantes en dessous ; nervation tertiaire réticulée, peu proéminente ; pétiole long de 1-2 cm. *Inflorescences* axillaires, longues de 3-6 cm. à la fructification, en grappes solitaires ; axe et pédicelle brièvement velus. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., oblongs, aigus ou obtus, à dos pubérulent et à marges ciliées. *Fruit* haut de 3,5 mm. sur 4,5 mm., déprimé et rostré au sommet ; épicarpe à côtes longitudinales, peu saillantes ; mésocarpe et endocarpe dur, très minces ; graine haute de 3 mm. sur 4 mm., creusée à sa base d'une cavité large et profonde ; embryon long de 3,5 mm. sur 0,3 mm., horizontal, linéaire, courbé ; cotylédons à peine renflés ; radicule très longue, légèrement tronquée à l'extrémité.

COCHINCHINE : (*Thorel*).

7. **E. ferruginea** Wall. *Cat.*, n° 2310 ; A. DC. in *Trans. Linn. Soc.*, XVII, p. 130 ; DC. *Prodr.*, VIII, p. 86 ; Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 320 ; *E. robusta* Roxb. var. *ferruginea* Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 515.

Arbuste haut de 2 4 m., dressé, à rameaux jeunes, pétioles, face inférieure des feuilles et inflorescences densément laineux-ferrugineux.

Rameaux jeunes un peu aplatis, rapidement arrondis, à écorce grise, finement striée en long, parsemée de nombreuses et très petites lenticelles blanchâtres. *Feuilles* longues de 7-11 cm. sur 4-5,5 cm., largement oblongues ou elliptiques, brièvement acuminées et obtusiuscules au sommet, arrondies ou faiblement en coin à la base, vert brunâtre, à nervures velues et à pubescence écartée en dessus, brun ferrugineux en dessous, à marge entière, subcoriaces ; nervures 6-7 paires, obliquement ascendantes, également saillantes sur les 2 faces ; nervation tertiaire réticulée invisible ; pétiole long de 1-1,5 cm. *Inflorescences* axillaires, longues de 2-4 cm. sur 5-7 mm., en grappes simples, cylindriques, dressées, portant rarement des axes secondaires, longs de 1 mm., terminés par 2-3 fleurs ombellées ; bractées très petites, linéaires, aiguës, pédicelle long de 0,5 mm., épais. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, aigus, à dos et marges pourvus de gros poils ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., oblongs ou elliptiques, aigus, papilleux en dedans et sur les marges, ponctués, réfléchis. *Étamines* 5 ; anthère très petite, ovale, arrondie, à dos tuberculeux-ponctué, égalant le filet ou la moitié de sa longueur. *Ovaire* conique, surmonté du style gros et court, long de 0,3 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta ovoïde ; ovules nombreux, très petits. — Fl. en mai. — FIG. 87, p. 779, et 89, p. 793.

CAMBODGE : M[t] Kran-viet, prov. de Tpong (*Pierre*). — COCHINCHINE : m[t] Dinh, près Baria (*Pierre*). — Pégu.

8. **E. villosa** Wall. in Roxb. *Fl. ind.* éd. Carey, II, p. 289 et Cat. n° 2313 ; A. DC. in *Prodr.*, VIII, p. 25 (excl. var.) ; Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 320 ; *E. robusta* Clarke (non Roxb.).

Rameaux assez épais, velus-ferrugineux, bientôt glabres, à écorce grisâtre, plissée en long, lenticellée. *Feuilles* longues de 8-11 cm. sur 3,5-5 cm., obovales, obovales-elliptiques ou elliptiques, obtuses ou brièvement acuminées au sommet, en coin à la base, vert olive, glabres et ponctuées en dessus, brièvement tomenteuses, blanc verdâtre en dessous, à marges ciliées, membraneuses ; nervures 6-7 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 12-18 mm., assez grêle. *Inflorescences* axillaires, longues de 7-9 cm. sur 1 cm., en grappes simples, cylindriques ; axes velus-glanduleux ; bractées longues de 0,5 mm., linéaires, aiguës ; pédicelle long de 2 mm., à poils courts, glanduleux. — *Sépales* 4, longs de 1 mm., ovales, aigus, à dos velu-glanduleux, ainsi que les marges, fortement ponctuées. *Pétales* 4, longs de 2,25 mm., oblongs-lancéolés, aigus,

à dos glabre, à marges et face interne papilleuses, ponctuées. *Étamines* 4; anthère longue de 0,8 mm., égalant presque le filet, ovale, obtuse ou submucronulée, à dos verruqueux, ponctué. *Ovaire* haut de 0,5 mm., ovoïde, rétréci au sommet en style de même taille, gros et obtus; placenta ovoïde, très petit; ovules peu nombreux, minuscules. *Fruit* inconnu. — Fl. en juillet. — FIG. 89, p. 793.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*). — Indes anglaises.

9. **E. pulchella** Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 324.

Rameaux, pétioles, bractées et face externe des sépales velus, à poils étalés, brunâtres, abondants. *Rameaux* jeunes comprimés, très grêles, bientôt arrondis, brun foncé, longtemps velus. *Feuilles* longues de 2-3 cm. sur 1-1,5 cm., ovales, acuminées et obtuses au sommet, tronquées ou largement arrondies à la base, vert olive ou brun foncé en dessus, plus pâles et plus ou moins velues en dessous, distiques, chartacées; nervures secondaires invisibles sur les deux faces; ponctuations glandulaires peu saillantes; pétiole long de 1 mm. *Inflorescences* axillaires, longues et larges de 5-6 mm., subombellées; axe court, muni à sa base de bractées longues de 0,5 mm., oblongues, obtuses, à marges ciliées; pédicelle long de 1-2 mm.; fleurs groupées par 3-8. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., oblongs, obtus, à marges papilleuses, ponctués au sommet; tube court. *Pétales* 5, longs de 2 mm., oblongs, obtus, ponctués au sommet, à face interne et marges papilleuses, à dos légèrement velu. *Étamines* 5, longues de 1 mm.; anthère ovale, légèrement mucronulée, à dos ponctué, égalant le filet. *Ovaire* globuleux, velu; style grêle, atteignant presque la hauteur des sépales; stigmate très légèrement capité; placenta ovoïde, conique au sommet; ovules 5, insérés dans la région moyenne placentaire par leur partie longitudinale et dorsale. *Fruit* haut et large de 4,5-6 mm., sphérique, un peu rostré au sommet; épicarpe légèrement ridé; mésocarpe et endocarpe dur, très minces; graine 1, haute de 4,5 mm. sur 5,5 mm., à forte cavité basilaire; albumen abondant; embryon long de 3,5 mm. sur 0,4 mm., transversal, oblique, linéaire, courbe; colylédons égalant le cinquième de la longueur; radicule obtuse. — FIG. 89, p. 793 et 90, p. 799.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Indes anglaises.

10. **E. læta** Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 326; *Samara læta* L. *Mant.*, II, p. 199; Swartz *Prodr.*, p. 151; *Myrsine læta* A. DC.

FIG. 90. — **Embelia pulchella :** 1, feuilles et inflor. axillaires, *gr. n.* — **Ardisia myrsinoïdes :** 2, sommité florif., *gr. n.* ; — 3, fl. entière ; — 4, coupe de la fl., la cor. enlevée × .

in *Prodr.*, VIII, p. 103 ; *Choripetalum obovatum* Benth. ; *E. Benthamii* Hance ; *Samara obovata* Benth. ; *Embelia obovata* Hemsl. ; *Ribesiodes obovatum* O. Kntze.

Arbrisseau haut de 1 m. *Rameaux* jeunes à écorce plissée, anguleux, brun foncé, bientôt arrondis, striés finement en long, à lenticelles nombreuses, brunâtres. *Feuilles* longues de 3,5-9 cm. sur 1,5-3 cm., obovales, oblancéolées ou oblongues, très brièvement acuminées et obtuses au sommet, longuement atténuées en coin à la base, brun noirâtre en dessus, chartacées, plus pâles et à marges légèrement repliées en dessous ; nervures nombreuses, très fines, plus saillantes en dessous de même que la nervation tertiaire réticulée ; ponctuations glandulaires non visibles ; pétiole long de 6-10 mm. *Inflorescences* latérales ou axillaires, longues de 6-10 mm. ; pédoncule long de 2-3 mm. ; bractées longues de 1 mm.. ovales, aiguës, imbriquées ; pédicelle long de 1-2 mm., velus-glanduleux ; fleurs subombellées, groupées par 3-8, blanches. — *Sépales* 4, longs de de 0,4 mm., triangulaires, aigus, à bords dentés ; tube long de 0,3 mm. *Pétales* 4, longs de 1-1,5 mm., oblongs, obtus, papilleux en dedans et sur les marges. *Étamines* 4 ; anthère longue de 0,3-0,5 mm., ovale, légèrement mucronulée ou obtuse au sommet, à dos tuberculeux ; filet long de 2 mm., ou presque nul, inséré à la base du pétale. *Ovaire* conique, très petit ; style atteignant le milieu des sépales ; stigmate non renflé ; placenta ovoïde ; ovules peu nombreux, très petits. *Fruit* haut de 6 mm., large de 7 mm., presque sphérique, mucroné au sommet ; épicarpe verruqueux, rouge sur le vif ; mésocarpe et endocarpe crustacé, très minces ; graine haute de 5 mm. sur 6 mm. ; albumen abondant, un peu ruminé ; embryon long de 2 mm., horizontal, linéaire, courbé ; cotylédons longs de 0,5 mm. ; radicule très longue et très épaisse. — Fl. en décembre ; fr. en avril.

TONKIN : Phu-lo (*Bois*) ; bois de Co-phah, entre Hanoï et Bac-ninh, forêt de Ding-ban (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*) ; Phu-ho, Cho-ganh (*Pételot*). — ANNAM : près Hué (*Squires*). — Chine, Haïnan, Hongkong.

11. **E. subcoriacea** Mez in *Pflanzenreich*, IV, p. 328 ; *E. Naghusia* Don. var. *subcoriacea* Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 516.

Arbuste grimpant, atteignant 10 m. *Rameaux* jeunes un peu comprimés, à écorce grise, bientôt arrondis, très verruqueux et très tortueux. *Feuilles* longues de 9-15 cm. sur 2,5-5,5 cm., elliptiques ou légèrement obovales,

très brièvement acuminées et obtuses au sommet, en coin à la base, rougissant avant leur chute, vert olive ou brun clair en dessus, subcoriaces, plus pâles et à marge repliée en dessous ; nervures 10 paires environ, obliquement ascendantes, très fines, également saillantes sur les deux faces, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles de nombreuses ponctuations glandulaires, faiblement saillantes en dessous ; pétiole long de 8-16 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* latérales, longues de 3-6 cm. sur 1-1,2 cm., insérées sur les branches dépourvues de feuilles, en grappes cylindriques, fleuries dès la base ; bractées longues de 0.5 mm., longuement triangulaires-aiguës ; pédicelles longs de 2-3 mm. ; fleurs blanches ou jaunâtres, à odeur forte et désagréable. — *Sépales* 4, longs de 0,6 mm., ovales, aigus, ponctués, à marge denticulée-papilleuse ; tube très court. *Pétales* 4, longs de 2 mm., oblongs, obtus, papilleux en dedans et sur la marge, ponctués, réfléchis. *Étamines* 4 ; anthères longues de 0,8 mm., ovales-oblongues, légèrement mucronulées au sommet, à dos ponctué ; filet long de 1,5-2 mm., très grêle. *Ovaire* ovoïde, globuleux ; style un peu plus long que l'ovaire, atteignant presque la hauteur des sépales ; stigmate à 3 lobes courts ; placenta ovoïde, conique au sommet ; ovules peu nombreux et très petits. *Fruit* haut de 4-4,5 mm. sur 5 mm., sphérique, un peu déprimé et rostré au sommet ; épicarpe à côtes longitudinales peu saillantes ; mésocarpe et endocarpe dur, très minces ; graine non mûre à cavité basilaire profonde. — Fl. en janvier ; fr. en décembre et janvier.

LAOS : Bassac, de Bassac à Ubon (*Thorel*) ; rives du Mékong, près de Khong, Attopeu, Tchouken (*Harmand*) ; route de Savannaket à Quang-tri (*Poilane*). — CAMBODGE : m[t] Dong-rek (*Harmand*). — Indes anglaises.

4. **LABISIA** Lindl.

Petits *arbustes* à rhizome rampant. *Tige* courte, non ramifiée. *Feuilles* lancéolées, acuminées ; nervures latérales presque à angle droit sur la nervure principale, très fines et très nombreuses. *Inflorescences* en épis axillaires, paniculés ; fleurs blanches, petites ; bractées très courtes. — *Sépales* 5. *Pétales* 5, ovales ; préfloraison indupliquée-valvaire. *Étamines* 5 ; filet très court ; anthère oblongue, linéaire. *Ovaire* globuleux ; style cylindrique ; stigmate petit ; ovules peu nombreux. *Fruit* petit, globuleux ; graine 1, globuleuse, à

cavité basilaire ; albumen lisse ; embryon transversal. — Distrib. : espèces 5, en Malaisie et Nouvelle-Guinée.

L. pumila Benth. et Hook. ex *Ind. Kew.*, III, p. 17 ; Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 171 ; *Ardisia pumila* Blume, *Bijdr.*, p. 688 ; A. DC. *Prodr.*, VIII, p. 137 ; Miq. *Fl. Ind. bat.*, II, p. 1028 ; *A. spicata* Wall. ; *Labisia pothoina* Lindl. ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 518 ; *Allopetalum punctatum* Reinw. ; *Ardisia bantamica* Zipp. ; *Labisia malonania* Lind. et Rodigas ; *L. alata* N. E. Br. ; *L. smaragdina* Lind. et Rodigas.

Var. **genuina** Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 171.

Rhizome rampant, épais de 4-5 mm., à écorce brunâtre, à racines abondantes. *Tige* dressée, non ramifiée, haute de 8-10 cm. à écailles ferrugineuses appliquées, portant 5-9 feuilles. *Feuilles* longues de 8-17 cm. sur 2,5-4,5 cm., elliptiques, souvent lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, cunéiformes et à limbe plus ou moins décurrent à la base, brun verdâtre sur les 2 faces, à marges finement crénelées-dentées, ondulées, membraneuses ; nervures très nombreuses, subhorizontales ou légèrement étalées-ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles de nombreuses ponctuations glandulaires, surtout visibles en dessous ; pétiole long de 5-10 mm. *Inflorescences* axillaires, longues de 2-8 cm., en grappe nue dans leur quart inférieur ; axes secondaires longs de 2-3 mm., portant 2-6 fleurs subombellées ; bractées très petites, aiguës ; pédicelles longs de 1-2 mm., pubérulents-ferrugineux, ainsi que toute l'inflorescence. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, longuement aigus, à dos pubérulent-ferrugineux, à marge velue, épais, sans nervation ni ponctuations visibles, soudés entre eux sur le tiers de la longueur. *Pétales* 5, longs de 2 mm., ovales, acuminés et obtus, à marges fortement repliées en dedans, épais, ponctués ; tube court. *Étamines* 5 ; anthère longue de 1,5 mm., ovale, longuement aiguë, à dos ponctué ; filet court. *Ovaire* haut de 0,4 mm., globuleux, déprimé au sommet ; style long de 1 mm. ; stigmate punctiforme ; placenta obconique, à insertion basilaire pédiculée, légèrement mucroné au sommet ; ovules 5, insérés sur un rang dans la région placentaire médiane. *Fruit* charnu, rouge. — Fl. en mai. — Fig. 91, p. 811.

Cambodge : m[t] Knang-krepeu, prov. de Tpong, de 700 à 1 200 m. d'alt. (*Pierre*). — Penang, Java.

5. ARDISIA Swartz.

Arbustes ou petits *arbres*. *Feuilles* pétiolées. *Inflorescences* en ombelles ou en grappes, simples ou composées, axillaires ou terminales, à pédoncule très rarement nul ; fleurs hermaphrodites ; bractées très petites et caduques. — *Sépales* 5 (rarement 4), persistants, s'accroissant parfois un peu pendant la fructification. *Pétales* 5 (rarement 4), aigus, blancs, rouges ou piquetés ; tube très court ; préfloraison tordue. *Étamines* 5 (rarement 4) ; filet très court ; anthères libres, ovales-lancéolées, aiguës. *Ovaire* globuleux, rétréci au sommet ; style cylindrique, dépassant souvent les pétales ; stigmate ponctiforme ; ovules 3-∞. *Fruit* globuleux ou subglobuleux ; graine solitaire, globuleuse, creusée à sa base d'une cavité plus ou moins profonde ; albumen parfois ruminé ; embryon généralement horizontal. — DISTRIB. : environ 270 espèces, toutes tropicales.

Clef des sections :

A. Feuilles sans glandes marginales régulièrement distantes dans les crénelures des feuilles.
- a. Fleurs insérées directement sur la tige. . . . . I. *Pimelandra*.
- b. Inflorescences plus ou moins paniculées ; fleurs toujours pourvues d'un pédoncule commun.
  - α. Sépales ne se recouvrant pas à l'anthèse.
    - * Inflorescences latérales. . . . . II. *Akosmos*.
    - ** Inflorescences terminales.
      - ★ Style saillant. . . . . III. *Stylardisia*.
      - ★★ Style non saillant. . . . . IV. *Acrardisia*.
  - β. Sépales se recouvrant à l'anthèse.
    - * Inflorescences terminales. . . . . V. *Pyrgus*.
    - ** Inflorescences latérales. . . . . VI. *Tinus*.

B. Feuilles à glandes marginales régulièrement distantes dans les crénelures des feuilles. . . . . . . VII. *Crispardisia*.

Clef des espèces :

I. *Pimelandra* (A. DC. gen.) Mez.

A. Ovules insérés sur 1 cercle ; fleurs pendantes ; nervures 8-12 paires. . . . . 1. *A. myrsinoides*.

B. Ovules insérés sur 3 cercles ; fleurs dressées ; nervures très nombreuses. . . . . 2. *A. argentea.*

II. *Akosmos* Mez.

A. Sépales velus ou tomenteux ; ovaire velu.
  a. Inflorescence en cyme ombellée de 2-3 fleurs ; feuilles entières. . . . . 3. *A. nigropilosa.*
  b. Inflorescences en grappe pauciflore ; feuille dentée.
    α. Plante acaule, à large rosette sur le sol. . . . 4. *A. ramondiæformis.*
    β. Arbuste. . . . . 5. *A. velutina.*
B. Sépales très glabres ; ovaire glabre.
a. Sépales pourvus de glandes sécrétrices.
  α. Inflorescence en cyme ombelliforme.
    * Sépales oblongs ; feuilles de 22-24 cm. sur 7-9 cm. ; nervures 15-18 paires.. . . . . 6. *A. albomaculata.*
    ** Sépales largement ovales ; feuilles de 8-15 cm. sur 3-6 cm. ; nervures 7-9 paires. . . . 7. *A. glauca.*
  β. Inflorescence en grappes de cymes.
    * Ovules insérés sur 1 cercle ; feuilles dentées.
      ★ Inflorescences longues de 18-40 cm. ; axes secondaires longs de 2-5 cm. . . . . 8. *A. kteniophylla.*
      ★★ Inflorescences longues de 5-10 cm. ; axes secondaires longs de 1-3 mm. . . . 9. *A. silvestris.*
    ** Ovules insérés sur 2-5 cercles ; feuilles entières.
      ★ Ovules insérés sur 2 cercles.
        ¶ Anthère aussi longue que large. . . . 10. *A. micranthera.*
        ¶¶ Anthère 4 fois plus longue que large.
          ‡ Feuilles longues de 7-12 cm. sur 2-4 cm. ; nervures capillaires. . . . 11. *A. tinctoria.*
          ‡‡ Feuilles longues de 15-24 cm. sur 5-8 cm. ; nervures fortes. . . . . 12. *A. psychotriæphylla.*
      ★★ Ovules insérés sur 4-5 cercles.
        ¶ Nervation très saillante en dessus ; limbe très épais, très coriace ; cymes longues de 3,5-5 cm. ; pétales longs de 3,5 mm. 13. *A. garcinifolia.*
        ¶¶ Nervation non saillante en dessus ; limbe mince.
          ‡ Grappes de cymes longues de 5-10 cm. ; pétales longs de 5 mm.. . . . . 14. *A. pseudo-pedunculosa.*
          ‡‡ Grappes de cymes ombelliformes longues de 2-3,5 cm. ; pétales longs de 2,5 mm.. . . . . 15. *A. viburnifolia.*
  b. Sépales non ponctués de glandes sécrétrices.
    α. Ovules 5-10, insérés sur un seul cercle.
      * Ovules 5 ; feuilles longues de 10-17 cm.
        ★ Inflorescences longues de 2-4,5 cm. ; pédicelle long de 2-5 mm. ; sépales oblongs. 16. *A. Lecomtei.*

★★ Inflorescences longues de 10-15 cm. ; pédicelle long de 1-1,5 cm. ; sépales largement ovales. . . . . 17. *A. melastomoides.*
** Ovules 10, feuilles longues de 22-24 cm.. . 18. *A. calophylloides.*
β. Ovules nombreux insérés sur 2-5 cercles.
* Anthères allongées, plus ou moins longuement acuminées.
★ Feuilles brusquement contractées et mucronées au sommet ; nervures très nombreuses, très fines et très saillantes ; ovules sur 3 cercles. . . . . 19. *A. Kerri.*
★★ Feuilles insensiblement acuminées et aiguës ; nervures nulles ou 16-25 paires très saillantes ; ovules sur 2-5 cercles.
¶ Nervures nulles ; ovules sur 2 cercles. . 20. *A. cambodiana.*
¶¶ Nervures très saillantes.
‡ Ovules insérés sur 3 cercles.. . . . 21. *A. yunnanensis.*
‡‡ Ovules insérés sur 4-5 cercles.. . . 22. *A. Evrardii.*
** Anthères largement ovales, brusquement rétrécies au sommet, mucronulées ; ovules insérés sur 2 cercles.. . . . . 23. *A. quinquegona.*

III. *Stylardisia* Mez.

A. Pédicelle long de 7-8 mm. . . . . 24. *A. andamanica.*
B. Pédicelle long de 4 mm.
a. Rameaux supérieurs à ailes réunissant les insertions foliaires. . . . . 25. *A. insularis.*
b. Rameaux supérieurs non ailés. . . . . . . 26. *A. colorata.*

IV. *Acrardisia* Mez.

A. Ovules nombreux, insérés sur 4 cercles.
a. Axes de l'inflorescence épais ; axes secondaires à fleurs insérées sur toute leur longueur en grappe, à pédicelle presque nul. . . . . . 27. *A. incrassata.*
b. Axes de l'inflorescence grêles ; axes secondaires à fleurs subombellées au sommet, à long pédicelle. . . . . 28. *A. graciliflora.*
B. Ovules 5 insérés sur 1 cercle.. . . . . 29. *A. florida.*
Espèce incomplètement connue. . . . . . 30. *A. capillipes.*

V. *Pyrgus* (Lour. gen.) Mez.

A. Sépales entiers ; ovules insérés sur 2-4 cercles.
a. Sépales écailleux en dedans ; ovules insérés sur 3-4 cercles. . . . . 31. *A. racemosa.*
b. Sépales nus en dedans.

α. Ovules insérés sur 2 cercles ; feuilles larges de 4-6 cm. ; sépales ovales. . . . . 32. *A. lauriformis.*
β. Ovules insérés sur 3 cercles ; feuilles larges de 1,5-4 cm. ; sépales triangulaires. . . . . 33. *A. splendens.*
B. Sépales à marges ciliées ; ovules insérés sur 1-2 cercles.
a. Inflorescences longues de 5-17 cm. ; ovules 5, insérés sur 1 cercle. . . . . 34. *A. rigida.*
b. Inflorescences longues de 3,5-4,5 cm. ; ovules 10-12, insérés sur 2 cercles. . . . . 35. *A. Poilanei.*

VI. *Tinus* (Burm. gen.) Mez.

A. Inflorescences à 2-5 fleurs.
a. Sépales ovales ou oblongs, dépassant les pétales.
α. Plante très glabre ; ovules insérés sur 1 cercle. 36. *A. Chevalieri.*
β. Plante tomenteuse-ferrugineuse ; ovules insérés sur 3-4 cercles. . . . . 37. *A. macrosepala.*
b. Sépales orbiculaires, plus courts que les pétales.
α. Feuilles oblancéolées, longues de 5-14 cm. sur 1,2-3,5 cm. ; ovules insérés sur 2 cercles. . 38. *A. smaragdina.*
β. Feuilles oblongues, longues de 12-25 cm. sur 4-7 cm. . . . . 39. *A. saurauiæfolia.*
B. Inflorescences à fleurs nombreuses.
a. Grappes composées à axes de 3 degrés.
α. Limbe sans verrues glandulaires.
* Grappes pendantes, isolées. . . . . 40. *A. recliniflora.*
** Grappes dressées, réunies au sommet des rameaux. . . . . 41. *A. ixoræfolia.*
β. Limbes à verrues glandulaires.
* Sépales arrondis ; limbe à marge pourvue de ponctuations glandulaires. . . . . 42. *A. expansa.*
** Sépales oblongs ; limbe à marge sans verrues glandulaires. . . . . 43. *A. maxima.*
b. Grappes simples.
α. Feuilles velues-tomenteuses.
* Feuilles obovales, longues de 11-24 cm. sur 4-8 cm.
★ Plante à tomentum rouille.. . . . . . . 44. *A. Helferiana.*
★★ Plante velue-grisâtre. . . . . 45. *A. albiflora.*
** Feuilles oblongues, longues de 6-9 cm. sur 2-3,5 cm., à tomentum grisâtre. . . . . 46. *A. villosula.*
β. Feuilles glabres.
* Sépales soudés au tiers ou à moitié.. . . . 47. *A. humilis.*
** Sépales libres ou à peu près.
★ Inflorescences en grappes longues de 12-18 cm., pendantes, à pédicelles insérés régulièrement depuis le quart ou le tiers inférieur . . . . 48. *A. penduliflora.*

★★ Inflorescences en grappes longues de 5-10 cm., dressées, à pédicelles insérés depuis la moitié ou le tiers supérieur.
¶ Pédicelles fructifères réfléchis ; points glandulaires répartis au bord du limbe; axes d'inflorescence et sépales glabres. 49. *A. Amherstiana.*
¶¶ Pédicelles fructifères dressés ou étalés.
‡ Points glandulaires répartis au bord du limbe.
I Axes d'inflorescence et sépales glabres. 50. *A. oxyphylla.*
II Axes d'inflorescence et sépales velus. 51. *A. dinhensis.*
‡‡ Points glandulaires épars sur toute la surface du limbe. . . . . . . 52. *A. arborescens.*

VII. *Crispardisia* Mez.

A. Sépales velus, à longs poils.
a. Plante acaule : rosette de larges feuilles appliquées sur le sol. . . . . 53. *A. primulifolia.*
b. Plante à tige développée.
α. Feuilles couvertes en dessus de verrues glanduleuses. . . . . 54. *A. mamillata.*
β. Feuilles non couvertes en dessus de verrues glanduleuses.
* Feuilles longues de 10-20 cm., régulièrement crénelées ; fleurs groupées par 3-4 ; anthère à dos ponctué.. . . . . . . , ... 55. *A. verbascifolia.*
** Feuilles longues de 4-12 cm., subentières; fleurs groupées par 6-12; anthère à dos non ponctué.. . . . . 56. *A. vestita.*
B. Sépales absolument glabres.
a. Sépales ciliés. . . . . 57. *A. chinensis.*
b. Sépales non ciliés.
α. Sépales ponctués.
* Grappes ombelliformes simples; pas d'axes secondaires.
★ Ovules 3. . . . . 58. *A. mirabilis.*
★★ Ovules 5-10.
¶ Feuilles linéaires, larges de 2-3 mm.. . 59. *A. Harmandii.*
¶¶ Feuilles oblongues, larges de 1-4 cm.
‡ Feuilles oblancéolées; nervures secondaires formant près de la marge une nervure sinueuse presque aussi élevée que la nervure principale. . . 60. *A. annamensis.*
‡‡ Feuilles oblongues; nervures secondaires formant près de la marge une nervure très fine.
I Marge foliaire à grosses verrues

glandulaires entre les glandes des crénelures.. . . . . 61. *A. nemorosa.*

ꟷ ꟷ Marges foliaires sans grosses verrues glandulaires.

⊖ Pétales lancéolés, étroits ; face inférieure du limbe couverte de verrues glandulaires verdâtres. 62. *A. aciphylla.*

⊖⊖ Pétales ovales ; face inférieure du limbe plus ou moins lisse ou avec de petites verrues glandulaires noires. . . . 63. *A. crispa.*

** Grappes ombelliformes avec axes secondaires.

★ Axes d'inflorescence poilus. . . . . . 64. *A. corymbifera.*

★★ Axes d'inflorescence glabres.

¶ Sépales longs de 6 mm. . . . . 65. *A. stellifera.*

¶¶ Sépales longs de 1,5-4 mm.

‡ Fleurs de 8 mm. de diamètre. . . . 66. *A. Mouretii.*

‡‡ Fleurs de 13-18 mm. de diamètre.

ꟷ Limbe à verrues glandulaires saillantes.

⊖ Ombelles larges de 10-15 cm., feuilles à nervation réticulée très saillante en dessous.

† Feuilles largement oblongues, longues de 12-16 cm. sur 4,5-6 cm. ; nervures 15-18 paires. . . . . 67. *A. evonymifolia.*

† † Feuilles oblancéolées, longues de 7-12 cm. sur 2-3 cm. ; nervures 7-12 paires.. . . . . 68. *A. roseiflora.*

⊖⊖ Ombelles larges de 3-6 cm. ; feuilles à nervation réticulée à peine visible en dessous.

† Feuilles obovales. . . . . 69. *A. tonkinensis.*

† † Feuilles oblongues. . . . 70. *A. virens.*

ꟷ ꟷ Limbe sans verrues glandulaires.

⊖ Glandes marginales 4 au fond du sinus de larges crénelures.

† Anthère à dos ponctué. . . . 71. *A. Thorelii.*

† † Anthère à dos lisse. . . . 72. *A. miniata.*

⊖⊖ Glandes marginales 6-8 au fond du sinus de très faibles et très petites crénelures.

† Sépales aigus. . . . . 73. *A. incarnata.*

† † Sépales arrondis. . . . . 74. *A. pseudo-crispa.*

β. Sépales non ponctués.

* Anthères longuement mucronulées. . . . . 75. *A. patens.*

** Anthères aiguës.

★ Anthères à dos ponctué ; feuilles crénelées-dentées. . . . . 76. *A. rubescens.*
★★ Anthères à dos non ponctué ; feuilles plus ou moins nettement crénelées. . . . 77. *A. maculosa.*

1. **A. myrsinoides** Pitard, sp. n.

Petit *arbuste* très glabre, sauf les bractées, les pédicelles et la face dorsale des sépales pubérulents-ferrugineux. *Rameaux* jeunes légèrement subquadrangulaires, brun foncé, rapidement arrondis, à écorce un peu verruqueuse. *Feuilles* longues de 7-11 cm. sur 3-4,5 cm., oblongues ou elliptiques, atténuées et obtuses au sommet, en coin à la base, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, à marges légèrement ondulées, chartacées, alternes, et de loin en loin faussement verticillées par 5 ; nervures 8-12 paires, fines, étalées, ascendantes, formant avec la nervation tertiaire un réseau fin, visible sur les 2 faces, mais plus saillant en dessous, dont chaque maille présente une glande noirâtre ; pétiole long de 8-15 mm. *Inflorescence* axillaire ; fleurs groupées par 2-6, pendantes, insérées à l'aisselle des dernières feuilles disparues au sommet des rameaux, blanches, ponctuées de glandes jaunes ; bractées longues de 1 mm., étroites, aiguës ; pédicelle long de 4-5 mm., atteignant 8-10 mm. à la fructification. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, aigus, à bords finement denticulés, nervés, fortement ponctués, se recouvrant à la base ; tube presque nul. *Pétales* 5, longs de 5 mm., étalés, oblongs, aigus, à marges fortement repliées en dedans, finement nervés et très ponctués ; tube court. *Étamines* 5 ; anthère longue de 3 mm., ovale-lancéolée, aiguë, à dos glanduleux ; filet très court. *Ovaire* haut de 1 mm., globuleux, velu au sommet, ainsi qu'à la base du style, long de 4 mm., cylindrique ; stigmate ponctiforme ; placenta hémisphérique, déprimé au sommet, mucronulé en son centre ; ovules 8-10 environ, insérés sur un cercle, au sommet du placenta, allongés radialement. *Fruit* haut et large de 8 mm., sphérique, mucronulé par la base du style ; épicarpe rouge sur le vif, à grosses verrues glandulaires ; mésocarpe et endocarpe minces ; graine haute de 5 mm. sur 6 mm., à cavité basilaire remplie par les restes du placenta ; albumen épais ; embryon presque vertical, long de 4 mm. sur 0,3 mm., très grêle, légèrement renflé dans sa partie cotylédonnaire, égalant la moitié de sa longueur ; radicule à extrémité tronquée, un peu concave. — Fl. en juillet ; fr. en décembre et février. — FIG. 90, p. 799.

TONKIN : m[t] Kien-khé, Dong-bau, Ké-so (*Bon*).

2. A. argentea Pitard, sp. n.

Petit *arbre* haut de 6-8 m., très glabre. *Tiges* jeunes anguleuses, brun foncé, bientôt arrondies, grises, à écorce plissée en long. *Feuilles* longues de 12-16 cm. sur 2,5-3,5 cm., longuement elliptiques, acuminées et obtuses au sommet, aiguës à la base, vert blanchâtre sur les 2 faces, à marge finement ondulée, chartacées ; nervures très nombreuses, excessivement fines et à peine visibles, également peu saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée, plus nette en dessous ; pétiole long de 8-10 mm., concave en dessus. *Inflorescences* axillaires : fleurs groupées par 2-6, dressées, roses ; bractées longues de 0,5 mm., oblongues, obtuses, à marges ciliées ; pédicelle long de 6-8 mm., très grêle. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, aigus ou obtus, épais, ne se recouvrant pas à la base, à marges brièvement ciliées, avec quelques ponctuations visibles au sommet ou sur les marges ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 4 mm., ovales, acuminés et aigus, épais, avec quelques ponctuations glandulaires visibles au sommet ; tube très court. *Étamines* 5 ; anthère longue de 3,5 mm., ovale, acuminée, longuement aiguë, à dos convexe, non ponctué ; filet long de 0,8 mm. *Ovaire* haut de 0,75 mm., ovoïde ; style grêle ; stigmate ponctiforme ; placenta ovoïde, convexe au sommet, à insertion basilaire pédiculée ; ovules 15 environ, insérés sur 3 rangs par leur partie postérieure subbasilaire. *Fruit* inconnu. — FIG. 91, p. 811.

ANNAM : haute vallée du song Thuy-cam, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*).

NOM annamite : *Cây trac trang*.

3. A. nigropilosa Pitard, sp. n.

Arbuste à rameaux, pétioles, axes d'inflorescence, pédicelles et dos des sépales tomenteux, brun noirâtre. *Rameaux* jeunes grêles, flexueux, longtemps tomenteux. *Feuilles* longues de 10-22 cm. sur 3-8 cm., oblongues, oblancéolées, acuminées et obtuses au sommet, atténuées et brièvement arrondies à la base, brun noirâtre, rugueuses et à poils étoilés, épars en dessus, brun ferrugineux avec un revêtement dense de poils étoilés en dessous, à marges planes, légèrement chartacées ; nervures 18-25 paires, plus nettes en dessous, formant avec la nervation tertiaire un réseau saillant sur les 2 faces ; pétiole long de 3-5 mm. *Inflorescences* axillaires, en cymes ombelliformes, longues de 3,5-5 cm. lors de la fructification ; axe primaire long de 1,5-3 cm., rarement terminé au sommet par 2 axes secondaires longs de 4-5 mm. ; pédicelles longs de 10-13 mm., assez

FIG. 91. — **Ardisia argentea :** 1, feuille et infl. axillaire, *gr. n.* ; — 2, coupe du calice et de l'ovaire × ; — 3, lobe de la cor. et son étam. × . — **Labisia pumila :** 4, sommité, *gr. n.* ; — 5, bouton floral × ; — 6, deux sépales pour le détail ; — 7, étam. et son pétale × ; — 8, calice et ovaire en coupe × . — **Ardisia insularis :** 9, fl. entière × ; — 10, un des sép. × ; — 11, une étam. × ; — 12, placenta avec 1 rang d'ovules × .

grêles ; fruits groupés par 1-5 ; fleurs inconnues. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., oblongs, obtus, à dos et marge pourvus de poils rameux, étoilés au sommet, nervés, ponctués ; tube court. *Fruit* haut de 5-6,5 mm. sur 5 mm., sphérique ou brièvement ovoïde, longuement mucroné par le style ; épicarpe velu ; mésocarpe mince ; endocarpe membraneux ; graine haute de 5,5 mm. sur 5 mm., à cavité basilaire faible ; testa brun, lisse ; albumen épais ; embryon long de 4 mm. sur 0,5 mm., transversal, linéaire, à cotylédons indistincts.

TONKIN : vers Ninh-binh (*Bon*).

4. **A. ramondiæformis** Pitard, sp. n.

Sous-arbuste à pétioles, nervures de la face inférieure des feuilles, bractées, pédicelles floraux et calice tomenteux-ferrugineux. *Souche* robuste, épaisse de 1 cm., oblique ou horizontale, fortement enracinée, émettant une dizaine de feuilles étalées en rosette, au milieu desquelles se dressent les inflorescences. *Tige* verticale, haute de 4-6 cm., entourée des pétioles. *Feuilles* longues de 15-25 cm. sur 5-8,5 cm., largement oblancéolées, obovales, plus rarement oblongues, brièvement acuminées et aiguës au sommet, en coin et longuement décurrentes à la base, vert olive et lisses en dessus, plus claires et à nervures très tomenteuses en dessous, à marge plane, très faiblement denticulée, chartacées ; nervures 15-20 paires, obliquement ascendantes, surtout saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 3-5 cm., large. *Inflorescences* en grappes simples ou composées, longues de 14-17 cm. ; bractées longues de 2-4 mm., linéaires-aiguës ; axe principal portant parfois vers son milieu un axe secondaire long de 1,5 cm. ; fleurs distribuées dans la moitié supérieure de l'axe et finalement groupées par 3-6 au sommet, en tout 12 à 15 fleurs ; pédicelle long de 10-12 mm. — *Sépales* longs de 2 mm., oblongs, aigus, à dos et marge tomenteuse, ponctués au sommet ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 5 mm., légèrement ovales, brièvement acuminés, aigus, très ponctués ; tube très court. *Étamines* 5 ; anthère longue de 3,5 mm., très largement ovale, brusquement mucronulée au sommet, à dos lisse ; filet très court. *Ovaire* subsphérique, surmonté de gros poils dressés dans sa moitié supérieure ; style long de 3 mm., cylindrique ; stigmate ponctiforme ; placenta oblong, conique au sommet ; ovules 5-6, très gros, insérés sur un rang au milieu du placenta. *Fruit* haut de 8-9 mm., sphérique ; péricarpe lisse ; mésocarpe mou et endocarpe papyracé très minces ; graine longue de 6 mm., sphérique, à cavité basilaire faible ; testa chagriné, rougeâtre ; albumen épais ;

embryon long de 3 mm., très étroit, transversal ; cotylédons à peine renflés, inégaux, égalant les 2 tiers de la radicule tronquée.

TONKIN : forêt du m[t] Bavi (*Balansa*).

5. **A. velutina** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 2-3 m., à tige jeune, pétiole, nervures de la face inférieure des feuilles, axes d'inflorescences, bractées, sépales et fruit jeune couverts de poils mous, brunâtres. *Tiges* jeunes brun foncé, bientôt glabres, grises, à écorce finement striée en long. *Feuilles* longues de 12-21 cm. sur 6-9 cm., oblancéolées ou largement oblongues, faiblement acuminées ou obtuses au sommet, plus ou moins longuement en coin, décurrentes à la base, vert olive ou vert noirâtre en dessus, plus claires en dessous, à marge très finement denticulée, chartacées ; nervures 15-20 paires, obliquement ascendantes, fines ; nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles, près de la marge du limbe, de grosses verrues glandulaires ; pétiole long de 7-12 mm. *Inflorescences* axillaires, longues de 15 cm., en grappes de cymes ; axes secondaires 3-4, longs de 5-10 mm., à l'aisselle de bractées longues de 2-3 mm., linéaires, aiguës ; fleurs groupées par 2-3 en cyme ombelliforme ; pédicelle long de 8-12 mm. ; fleurs inconnues. — *Sépales* 5, longs de 1,25 mm., ovales, obtus, faiblement nervés, ponctués, à marge longuement ciliée. *Fruit* haut et large de 1 cm., sphérique ; épicarpe rouge sur le vif, verruqueux, à pubescence écartée ; mésocarpe charnu et endocarpe papyracé très minces ; graine 1, haute de 7 mm., large de 8 mm. ; albumen corné ; embryon long de 3,5 mm. sur 0,3 mm., oblique, légèrement courbé ; cotylédons minces, aplatis, égalant le tiers de l'embryon ; radicule tronquée. — Fruit en juillet et août.

TONKIN : forêt du m[t] Bavi, au-dessus de Van-maoû, vers 800 m. d'altit. (*Balansa*). — ANNAM : col. des Nuages, près Tourane (*Poilane*).

6. **A. albomaculata** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 50 cm., peu ou pas rameux et à rameaux portant 3-4 feuilles ; tige jeune, pétiole, axe d'inflorescence et dos des sépales pubérulents. *Tige* jeune épaisse de 7 mm., tortueuse, à larges insertions foliaires, plus ou moins saillantes, à écorce grisâtre, tardivement verruqueuse. *Feuilles* longues de 22-24 cm. sur 7-9 cm., largement oblongues ou obovales, acuminées, obtuses ou mucronulées au sommet, longue-

ment atténuées en coin à la base, chartacées, tachées de blanc en dessus, pourpres en dessous sur le vif et sur le sec, très faiblement dentées, surtout dans leur moitié supérieure et à dents larges ; nervures principales 15-18 paires, obliquement ascendantes, fines, plus nettes en dessous, formant avec la nervation tertiaire un réseau à mailles nombreuses et très petites, également saillantes sur les 2 faces ; pétiole long de 7-10 mm. *Inflorescences* latérales, longues de 4-6 cm. au stade fructifère ; axe long de 3-5 cm., non ramifié, portant au sommet 12-15 fleurs groupées en ombelle ; pédicelle fructifère long de 12-15 mm. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., oblongs, aigus, à marge ciliée, ponctués, épais, à nervation invisible ; tube très court. *Fruit* haut de 6 mm. sur 7 mm., subsphérique, mucroné au sommet par la base du style ; épicarpe verruqueux ; mésocarpe et endocarpe dur, minces ; graine non absolument mûre ; embryon transversal. — Fr. en mars.

COCHINCHINE : Chiao-xhan, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

7. A. glauca Pitard, sp. n.

Sous-arbrisseau haut de 50 cm. ou petit *arbuste*, très glabre, dressé, raide, peu ramifié et à feuilles condensées au sommet des rameaux. *Tiges* brun foncé au sommet, bientôt grisâtres, fortement striées en long. *Feuilles* longues de 8-15 cm. sur 3-6 cm., largement oblongues, acuminées, obtuses ou aiguës au sommet, en coin à la base, vert noirâtre ou vert olive en dessus, plus claires et à marge entière, légèrement repliée en dessous, chartacées ; nervures 7-9 paires, arquées, ascendantes, fines, imprimées en dessus, saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée, avec dans ses mailles de nombreuses petites glandes saillantes ; pétiole long de 8-12 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* latérales, au milieu des feuilles supérieures, ou subterminales, à leur aisselle, longues de 2-3 cm., atteignant 5-6 cm. à la fructification, très grêles ; axe principal long de 1,2-5 cm., simple ou présentant insérés en son milieu 1-2 axes secondaires, longs de 1,5-2 cm. ; bractées longues de 1 mm., oblongues, aiguës ; pédicelles longs de 3-4 mm. ; fleurs groupées par 4-5 en cyme ombelliforme à l'extrémité des axes. — *Sépales* 5 (fleurs en bouton long de 3 mm.), longs de 0,75 mm., largement ovales, aigus, à marge ciliée, épais, ponctués ; tube long de 0,5 mm. *Pétales* 5, ovales-lancéolés, aigus, épais, ponctués ; tube très court. *Étamines* 5 ; anthère longue de 2 mm., ovales-lancéolées, aiguës ; filet très court. *Ovaire* haut de 0,5 mm., hémisphérique ; style long de 2 mm., cylindrique ; stigmate ponctiforme ; placenta conique ; ovules 5, très gros,

insérés sur le milieu du placenta par leur partie basilaire postérieure. *Fruit* haut de 5 mm. sur 5,5 mm., subsphérique ; épicarpe rouge sur le vif ; mésocarpe mince ; endocarpe coriace ; graine haute de 4 mm. sur 4,5 mm., à cavité basilaire faible ; albumen épais ; embryon transversal, légèrement oblique, long de 4-5 mm., large de 0,5 mm., linéaire ; cotylédons indistincts ; radicule tronquée. — Fr. en octobre.

TONKIN : Vo-xa (*Bon*) ; forêt du m^t Bavi vers 1 200 m. d'altit. (*Balansa*).

8. **A. kteniophylla** A. DC. in Fedde *Repert.*, VIII, p. 358.

Sous-arbrisseau ou *arbuste*, rarement haut de 5 m., à tige jeune, pétioles, axes d'inflorescence et pédicelles pourvus de poils glanduleux courts. *Feuilles* longues de 30-40 cm., larges de 7-12 cm., oblongues, oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, longuement atténuées et décurrentes à la base, vert foncé en dessus, plus claires en dessous, à marge plane, dentée et à dents filiformes, à peu près égales, membraneuses ; nervures 12-15 paires, très fines, étalées, ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles de grosses glandes verruqueuses, saillantes sur les 2 faces ; pétiole long de 3-3,5 cm. *Inflorescences* en grappes composées, latérales, insérées près des feuilles les plus récentes, longues de 18-40 cm. ; axes très grêles, le principal ramifié dans sa moitié supérieure, portant 8-15 axes secondaires longs de 2-5 cm., insérés perpendiculairement ; bractées nulles ; pédicelles longs de 8-13 mm., très grêles ; fleurs groupées par 3-15 à l'extrémité des axes, blanc rosé. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, aigus, à marge pourvue de poils glanduleux courts, ponctués et à nervation non visible ; tube court. *Pétales* 5, longs de 4 mm., ovales-oblongs, aigus, nervés et ponctués, soudés à leur base sur le cinquième de leur longueur. *Étamines* 5 ; anthère longue de 1,5 mm., large de 1 mm., largement ovale, brusquement mucronulée au sommet, à dos lisse ; filet très court. *Ovaire* haut de 0,8 mm., sphérique ; style long de 3 mm., très grêle ; stigmate ponctiforme ; placenta turbiné, légèrement conique au sommet, à large insertion basilaire ; ovules 5-8 environ, insérés sur un cercle dans la moitié supérieure du placenta. *Fruit* inconnu. — Fl. en mai.

TONKIN : région de Hanoï à Ninh-thai (*Bon*) ; haies de Song-tay (*Balansa*).

Var. **microdonta** Pitard. — Anthères longues de 2,5 mm., larges de 1 mm. ; dents foliaires inégales, triangulaires. — Fl. en mai.

ANNAM : haute vallée du song Thuy-cam, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*) ;

réserve forestière de Co-ba, prov. de Nghé-an (*Chevalier*) ; Dent du Tigre, prov. de Quang-tri, vers 600 m. d'altit. (*Poilane*).

Noms indigènes : *Cây lai son* ; *Long sat.*

Usages : tisane employée après l'accouchement.

9. **A. silvestris** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 50 cm., glabre, sauf les axes d'inflorescences brièvements pubérulents. *Tiges* jeunes épaisses de 1 cm., cachées par les pétioles très rapprochés et, après la chute des feuilles, couvertes de profondes cicatrices, tortueuses, à écorce grisâtre. *Feuilles* longues de 23-30 cm. sur 6-8 cm., oblancéolées, atténuées et aiguës au sommet, très longuement atténuées et largement décurrentes à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, à marge denticulée et à dents très nombreuses et très petites, chartacées ; nervures 28-32 paires, obliquement ascendantes, fines, formant avec la nervation tertiaire un réseau plus saillant en dessous ; pétiole nul. *Inflorescences* latérales, en grappes longues de 5-10 cm. ; axe principal nu dans sa moitié inférieure, et portant vers le haut 4-6 axes secondaires longs de 1-3 mm., terminés, ainsi que l'axe primaire par 5-10 fleurs groupées en ombelle, roses ; bractées longues de 3-6 mm., linéaires, lancéolées, aiguës ; pédicelle long de 3-5 mm. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., oblongs, aigus, à marge ciliée-denticulée, ponctués ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 3 mm., ovales, lancéolés, obtus, à marge repliée en dedans au sommet, ponctués, à nervation invisible ; tube très court. *Étamines* 5 ; anthère longue de 2 mm., ovale-lancéolée, aiguë, à dos lisse ; filet très court. *Ovaire* haut de 1 mm., ovoïde ; style long de 3,5 mm., grêle ; stigmate ponctiforme ; placenta turbiné, légèrement conique au sommet, à large insertion basilaire ; ovules 5 environ, assez gros, insérés par leur base sur un cercle au milieu du placenta. *Fruit* haut et large de 8 mm., sphérique, légèrement rostré au sommet par la base du style ; épicarpe chagriné, rouge sur le vif ; mésocarpe et endocarpe papyracé, très minces ; graine haute de 6 mm. sur 6-7 mm., sphérique, un peu déprimée, à petite cavité basilaire ; albumen épais ; embryon long de 3,5 mm. sur 0,5 mm., oblique, linéaire ; cotylédons un peu renflés, larges de 1 mm., inégaux ; radicule tronquée. — Fr. de mai à juillet.

Tonkin : forêt du m[t] Bavi (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*). — Annam : haute vallée du song Thuy-cam, prov. du Thua-thien (*Eberhardt*), forêt de Ba-na, près de Tourane, vers 1 100 m. d'altit. ; massif de Dong-che, prov. de Quang-tri, vers 400 m. d'altit. (*Poilane*).

Nom annam. : *Cây cho* ; nom moï : *Bat cu tua.*

10. **A. micranthera** Pitard, sp. n.

Arbrisseau glabre, sauf les tiges très jeunes, les axes d'inflorescences, les bractées et les pédicelles écailleux, brun rouille. *Rameaux* grêles, anguleux, bientôt arrondis, grisâtres. *Feuilles* longues de 9-12 cm. sur 2,3-3,5 cm., oblongues-lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, avec glandes noirâtres peu saillantes, membraneuses ; nervures très nombreuses, étalées, ascendantes, capillaires, seulement un peu saillantes en dessous ; nervation tertiaire parallèle ; pétiole long de 7-12 mm., concave en dessus. *Inflorescences* latérales ou insérées à l'aiselle des dernières feuilles, longues de 1,5-3,5 cm. ; axe principal long de 8-25 mm. ; axes secondaires 1-3, longs de 5-20 mm. ; bractées longues de 1-3 mm., linéaires, aiguës ; pédicelle long de 3-6 mm. ; fleurs groupées par 5-9, en ombelles, blanc rosé. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., oblongs, obtus ou aigus, à marge brièvement ciliée, épais, ponctués ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 3,5 mm., largement oblongs ou ovales, acuminés, aigus, minces, nervés et ponctués ; tube très court. *Étamines* 5 ; anthère longue et large de 1 mm., ovale, mucronulée au sommet, à dos lisse ; filet long de 1 mm. *Ovaire* haut de 0,8 mm., oblong ; style long de 3,5 mm., très grêle ; stigmate ponctiforme ; placenta globuleux, conique au sommet ; ovules très nombreux, insérés sur 4 cercles par leur partie basilaire postérieure. *Fruit* inconnu. — Fl. en mai.

TONKIN : bois de Co-phah, entre Hanoï et Bac-ninh (*Balansa*).

11. **A. tinctoria** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 2-6 m., atteignant 14 m. et 0,86 m. de circonférence, très droit et très rameux, glabre, sauf les tiges très jeunes, les axes d'inflorescence, les bractées et les pédicelles pubérulents-ferrugineux. *Rameaux* jeunes brunâtres, bientôt grisâtres, fortement plissés en long, à cicatrices foliaires très saillantes. *Feuilles* longues de 7-12 cm. sur 2-4 cm., oblongues-lancéolées ou oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive ou brunâtres en dessus, plus claires et pourvues de très nombreuses petites glandes brunes en dessous, à marge plane, faiblement ondulée, membraneuses ; nervures secondaires très nombreuses, étalées-ascendantes, capillaires, peu saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 5-10 mm. *Inflorescences* axillaires ou latérales, longues de 2-5,5 cm., atteignant jusqu'à 7,5 cm. à la fructification ; axes généralement très aplatis ; axe principal simple ou parfois axes secondaires 2-3, longs de 5-10 mm. ;

bractées longues de 1-3 mm., oblongues, aiguës; pédicelles floraux longs de 2-5 mm., atteignant jusqu'à 9 mm. à la fructification; fleurs groupées par 3-8, en ombelles, roses. — *Sépales* 5, longs de 0,8 mm., oblongs, aigus, à marge pourvue de poils gros et courts, fortement ponctués; tube très court. *Pétales* 5, longs de 3 mm., oblongs, aigus, minces, à nervation et ponctuation bien nettes; tube très court. *Étamines* 5, longues de 1,75 mm.; ovales-lancéolées, mucronées, à dos légèrement tuberculeux; filet long de 0,5 mm. *Ovaire* haut de 0,6 mm., globuleux; style long de 4 mm.; stigmate ponctiforme; placenta globuleux, mucroné ou sommet; ovules 14-20, insérés sur 2 cercles par leur extrémité basilaire. *Fruit* haut de 7 mm. sur 9 mm., hémisphérique, déprimé et mucroné au sommet; épicarpe à côtes longitudinales fines et à petites verrues abondantes près de sa base; mésocarpe très mince; endocarpe mince et dur; graine haute de 5 mm., large de 7 mm., à cavité basilaire large et peu profonde; testa ridé; albumen épais; embryon long de 4,5 mm. sur 0,35 mm., horizontal, arqué, linéaire, rubané; cotylédons peu distincts, égalant la moitié de la radicule grêle et tronquée. — Fl. en avril; fr. en septembre et octobre.

ANNAM : Dac-kiet, prov. de Thanh-hoa; Lang-khoac, prov. de Quang-tri; route de Nha-trang à Ninh-hoa (*Poilane*); Hué (*Squires*).

NOMS MOÏS : *Sung den co rung*; *Ko kbo mau*.

USAGES : bois blanc, non attaqué par les termites, utilisé pour la fabrication des colonnes; la plante sert à la fabrication d'une teinture noire.

Var. **microcarpa** Pitard. — Fleurs roses ou blanches. Fruits hauts de 4 mm. sur 5 mm.; axes floraux peu aplatis. — Fl. de janvier à juillet.

TONKIN : bois de Co-phah, entre Hanoï et Bac-ninh, vallée de Langkok, au m[t] Bavi (*Balansa*); bois de Nam-dinh (*Mouret*); vers Ninh-binh (*Bon*); réserve forestière de Chan-mong, prov. de Phu-tho (*Chevalier*); Choganh (*Pételot*). — LAOS : Cahn-trap (*Spire*).

12. **A. psychotriæphylla** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 4-5 m., atteignant 20 cm. de circonférence, très glabre. *Rameaux* jeunes arrondis, gris clair, ridés en long, assez épais; rameaux âgés à écorce brun clair, luisante, fortement ridée. *Feuilles* longues de 15-24 cm. sur 5-8,5 cm., oblongues, elliptiques, acuminées et obtuses au sommet, en coin à la base, vert olive ou brun verdâtre en dessus, brun plus clair en dessous, coriaces; nervures 12-18 paires, étalées, ascendantes et anastomosées près des marges un peu repliées en dessous, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation

tertiaire ; pétiole long de 1-1,5 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* latérales, en grappes de cymes longues de 2-3 cm. ; pédoncule long de 5-10 mm., portant 0-4 axes secondaires, longs de 4-8 mm. ; pédicelle long de 3-4 mm. ; fleurs rouges. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., triangulaires, obtus, à marge brièvement ciliée, fortement ponctués ; tube long de 0,5 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 5 mm., oblongs, acuminés et obtus, minces, très ponctués ; tube court. *Étamines* 5 ; filet court ; anthère longue de 3 mm., ovale-oblongue, acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Ovaire* haut de 0,5 mm., globuleux ; style long de 3 mm., grêle ; stigmate ponctiforme ; placenta globuleux avec 2 cercles de 7-8 ovules chacun.

ANNAM : nord de Ninh-hoa, prov. de Nha-trang, versant sud-est du massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*).

13. **A. garcinifolia** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 3-4 m., de 12 cm. de circonférence, très glabre et très rameux. *Rameaux* stériles robustes, à écorce un peu verruqueuse, brunâtre, très rapidement rugueux et grisâtres, portant à leur sommet de nombreux rameaux grêles, à base triangulaire, dilatée, aphylles sur 10-15 cm., terminés par quelques feuilles et inflorescences. *Feuilles* longues de 9-20 cm. sur 2,5-5 cm., oblongues ou elliptiques, brièvement acuminées et aiguës au sommet, en coin et un peu décurrentes à la base, vert olive et luisantes en dessus, plus pâles et mates en dessous, remarquablement épaisses et très coriaces ; nervures 12-18 paires, étalées ascendantes, formant avec la nervation tertiaire un réseau visible sur les 2 faces et plus saillant en dessus, avec, dans les mailles, de petites glandes noirâtres ; pétiole long de 1-2 cm., aplati en dessus. *Inflorescences* latérales en cymes rameuses, longues de 3,5-5 cm. ; axe primaire long de 2,5-4 cm., portant latéralement près de son sommet 2 axes secondaires longs de 8-15 mm., articulés et terminés comme l'axe primaire par 2-6 fleurs ombellées ; pédicelles longs de 4-8 mm., articulés ; bouton floral long de 4-5 mm., largement ovale, obtus ; fleurs roses. — *Sépales* 5 (parfois 6), longs de 1 mm., ovales, arrondis, à marge ciliée, faiblement nervés, ponctués ; tube long de 0,6 mm. *Pétales* 5 (parfois 6), longs de 2,5 mm., ovales-oblongs, aigus, nervés et ponctués ; tube très court. *Étamines* 5 (parfois 6) ; anthère longue de 2,5 mm., ovale-lancéolée, aiguë, à dos ponctué ; filet très court. *Ovaire* haut de 1,25 mm., ovoïde, très ponctué ; style long de 2,5 mm., cylindrique, ponctué ; stigmate ponctiforme ; placenta ovoïde ; ovules nombreux, insérés sur 4-5 cercles.

Fruit haut de 6 mm. sur 7 mm., subglobuleux, un peu aplati; épicarpe ponctué, verruqueux; mésocarpe et endocarpe ligneux, très minces; graine haute de 4 mm. sur 6 mm., munie de côtes longitudinales; albumen abondant; embryon long de 4 mm., large de 0,5 mm., très grêle, horizontal; cotylédons peu distincts, égalant le quart de la radicule, tronquée à son extrémité. — Fl. en mai; fr. en octobre.

Annam : sous bois, vers 1 800 m. d'altit. à Nha-trang; route de Nha-trang à Ninh-hoa (*Poilane*).

14. **A. pseudo-pedunculosa** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1-5 m., entièrement glabre. *Rameaux* grêles, anguleux, brun rougeâtre, bientôt arrondis, gris et striés en long. *Feuilles* longues de 7-16 cm. sur 2-4,5 cm., elliptiques, oblongues, rarement oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, longuement atténuées en coin à la base, brun noirâtre en dessus, brun plus clair en dessous, à marge légèrement ondulée, chartacées; nervures 12-16 paires, très fines, arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous; nervation tertiaire à peine visible, à mailles petites, avec glandes noirâtres peu saillantes; pétiole long de 4-10 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* axillaires, longues de 6-10 cm., en grappes à axe primaire long de 5-8 cm., ramifié dans sa moitié supérieure; axes secondaires 3-7, longs de 1-4 cm., terminés, ainsi que le primaire par 6-15 fleurs groupées en corymbe; bractées longues de 4-12 mm., de la forme des feuilles; pédicelle long de 1-1,5 cm. — *Sépales* 5, longs de 1-1,5 mm., oblongs, aigus, faiblement denticulés, épais, ponctués; tube court. *Pétales* 5, longs de 5 mm., ovales, aigus, à marge repliée en dedans à son extrémité, étalés puis réfléchis, violet clair ou rouges, avec quelques ponctuations au sommet; tube très court. *Étamines* 5, longues de 2,5-3 mm.; anthère largement ovale, longuement mucronée au sommet, à dos peu ponctué; filet long de 1 mm. *Ovaire* haut de 1,25 mm., sphérique; style long de 5 mm., cylindrique; stigmate ponctiforme; placenta ovoïde, conique au sommet; ovules nombreux, insérés sur 3-4 cercles, allongés radialement. *Fruit* haut de 4 mm. sur 4,5 mm., sphérique, mucroné au sommet; épicarpe légèrement ridé en long par la dessiccation; mésocarpe et endocarpe minces; graine non mûre, à embryon transversal. — Fl. en février; fr. en septembre.

Annam : Taang, Cn-bi, environs de Hué, prov. de Thua-tien (*Eberhardt*); Tourane (*Gaudichaud*, *Poilane*); route de Hué (*Lecomte et Finet*).

Var. α **cochinchinensis** Pitard. — Pétales non ponctués; ovules insérés sur 2 cercles. — Fl. en avril.

COCHINCHINE : Chiao-xhan, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

Var. β **montana** Pitard. — Feuilles longues de 9-16 cm. sur 1-3 cm., très longuement acuminées au sommet; ovules insérés sur 3 rangs. Fruit haut de 4 mm. sur 5 mm. — Fr. en juillet.

ANNAM : Ba-na, près Tourane, vers 700 à 1 500 m. d'alt. (*Poilane*).

Var. γ **macrocarpa** Pitard. — Arbuste haut de 3-4 m., de 20 cm. de circonférence. Fruits noirs, hauts de 8 mm. sur 7 mm.; graine haute de 3,5 mm. sur 4 mm.; albumen abondant; embryon long de 2,5 mm., épais de 0,25 mm., subhorizontal; cotylédons à peine renflés, égalant la cinquième partie de la radicule obtuse. — Fruit en août et septembre.

ANNAM : col des Nuages, Lieu-chieu, vers 450 m. d'altit., prov. de Tourane (*Poilane*).

NOMS annamites : *Cây nô*; *Cây côn ngui*.

USAGES : feuilles employées pour teindre en noir.

15. **A. viburnifolia** Pitard, sp. n.

Petit *arbre*, haut de 6-7 m., atteignant 20 cm. de circonférence, glabre, sauf les axes jeunes et les pétioles à pubescence courte, roussâtre. *Rameaux* jeunes arrondis, grisâtres; rameaux âgés gris clair, à écorce finement plissée en long. *Feuilles* longues de 6-11 cm. sur 2,5-5 cm., elliptiques, oblongues ou légèrement obovales, faiblement acuminées et obtuses au sommet, en coin à la base, vert olive en dessus, brun clair en dessous, coriaces; nervures 12 paires environ, ascendantes, fines, faiblement saillantes et parfois à peine visibles en dessous; nervation tertiaire indistincte; pétiole long de 8-10 mm., canaliculé en dessous. *Inflorescences* subterminales, en grappes de cymes, longues de 3-5 cm., larges de 4-7 cm., largement ombelliformes; pédoncule nu sur 5-10 mm. à sa base, portant 4-8 axes secondaires de longueur décroissant rapidement vers le sommet (2-1 cm.); axes tertiaires longs de 5-10 mm., groupés par 3-7 en corymbe; bractées longues de 1,5 mm., linéaires, aiguës; pédicelle long de 2-3 mm.; fleurs nombreuses, blanches et très odorantes. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., oblongs, arrondis, à marge ciliée et à ponctuations glandulaires; tube long de 0,5 mm. *Pétales* 5, longs de 2,5 mm., ovales, brièvement acuminés et aigus, minces, avec quelques ponctuations; tube court. *Étamines* 5; filet court; anthère longue de 1,5 mm., ovale, mucronulée au sommet, sagittée à la base.

Ovaire haut de 0,6 mm., subglobuleux ; style long de 3 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta globuleux, mucronulé au sommet ; ovules insérés sur 5 cercles. — Fl. en février.

LAOS : environs de Savannakhet (*Poilane*).

16. **A. Lecomtei** Pitard, sp. n.

Arbre haut de 7-13 m., à tiges jeunes, axes d'inflorescences, bractées et pédicelles brièvement tomenteux-ferrugineux. *Rameaux* jeunes brun rouille, bientôt grisâtres, à écorce fortement striée en long, à cicatrices foliaires très saillantes. *Feuilles* longues de 10-16 cm. sur 2-3,8 cm., oblongues, légèrement oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive ou brunâtres en dessus, plus claires en dessous, à marge parfois légèrement crénelée dans le tiers supérieur et repliée en dessous, chartacées-membraneuses ; nervures 14 paires environ, ascendantes, très fines, peu saillantes en dessous ; nervation tertiaire à peu près indistincte, enclavant de nombreuses petites glandes brun noirâtre en dessous ; pétiole long de 10-15 mm. *Inflorescences* axillaires, au sommet des rameaux, longues de 2-4,5 cm. ; axe primaire long de 1-2 cm., terminé au sommet par 2-4 axes secondaires longs de 5-18 mm., formant ombelle ; bractées longues de 3-12 mm., très étroitement oblongues, aiguës ; axes tertiaires longs de 2-6 mm., en ombelle ; pédicelles longs de 2-5 mm. ; fleurs groupées par 3-10, roses ; bouton floral long de 3,5 mm., ovoïde, obtus. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., oblongs, obtus, à gros poils courts sur les marges, épais, sans nervation ni ponctuations visibles ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 3 mm., oblongs, obtus, ni nervés, ni ponctués ; tube très court. *Étamines* 5 ; anthère longue de 2,75 mm., ovale, longuement lancéolée et acuminée, aiguë ; filet très court. *Ovaire* haut de 0,75 mm., obconique ; style long de 2 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta turbiné, conique au sommet ; ovules 5 environ, très gros, insérés sur un cercle à la base du placenta *Fruit* inconnu.

ANMAM : haut cours du Bo-giang, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*).

NOM annamite : *Cây moc chac.*

17. **B. melastomoides** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 3 m., atteignant 15 cm. de circonférence, à bois spongieux, très glabre. *Rameaux* jeunes brun foncé, anguleux, bientôt épais, grisâtres, plissés en long, à fortes cicatrices foliaires persistantes. *Feuilles* longues de 12-17 cm. sur 3-6 cm., oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, longuement décurrentes et en coin à la base, brunes

en dessus, plus claires en dessous, pourvues d'un pli longitudinal, parallèle à la marge, épaisses et coriaces ; nervures secondaires très nombreuses, très étalées, fines, également peu saillantes sur les 2 faces ; nervation tertiaire réticulée, peu visible ; pétiole long de 3 mm. ou presque nul, concave en dessus. *Inflorescences* longues de 10-15 cm. ; pédoncule portant à son sommet 4-5 axes secondaires, longs de 1-3 cm., formant cyme ombelliforme, terminés chacun par 3-7 fleurs roses, ainsi que les axes ; pédicelle long de 15-18 mm. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., largement ovales, obtus, épais, à bords frangés ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 8 mm., oblongs, aigus, nervés, réfléchis ; tube court. *Étamines* 5 ; anthère légèrement rétrécie en son milieu, longuement mucronée, largement bifide à la base ; filet très court. *Ovaire* haut de 1 mm., oblong ; style long de 4,5 mm., grêle ; stigmate ponctiforme ; ovules 5, insérés sur un cercle par leur partie basilaire postérieure ; placenta ellipsoïde, à 5 côtes longitudinales, mucroné au sommet. *Fruit* inconnu. — Fl. en mai.

ANNAM : forêt à l'ouest de Nha-trang, vers 1 700 m. d'alt. (*Poilane*).

NOM indigène : *Ple.*

18. **A. calophylloides** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1 m., glabre, sauf les tiges jeunes et les axes d'inflorescence pubérulents-glanduleux. *Rameaux* épais, bruns, à plis longitudinaux saillants. *Feuilles* longues de 20-25 cm. sur 5-6,5 cm., longuement oblongues ou elliptiques, brièvement acuminées et aiguës au sommet, cunéiformes à la base, vert olive en dessus, plus pâles en dessous, subcoriaces ; nervures 30-35 paires au moins, très fines, à peu près horizontales, plus saillantes en dessous ; pétiole long de 12-20 mm., épais, à écorce boursouflée. *Inflorescences* subterminales, longues de 3 cm., larges de 3,5 cm, ; axe primaire long de 2 cm., portant à son sommet 6 axes secondaires, longs de 6-8 mm., terminés par 3-5 fleurs, à pédicelle long de 4 mm. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, aigus, épais, papilleux, à marge ciliée, sans nervation ni ponctuations visibles ; tube court. *Corolle* et *étamines* inconnues. *Ovaire* haut de 1 mm., globuleux, atténué au sommet en style long de 5 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta globuleux, à large insertion basilaire ; ovules 10, insérés sur un cercle par leur partie postérieure basilaire. *Fruit* inconnu. — Fl. en juillet.

ANNAM : versant sud de la montagne de Ba-na, près Tourane (*Poilane*) ; Tourane (*Mrs Clemens*).

19. **A. Kerri** Craib *Contr. to the Fl. of Siam*, in *Kew Bull.*, 1911, p. 407.

Petit *arbre* haut de 4,5-7,5 m. *Rameaux* solides, d'abord pubérulents-ferrugineux, très rapidement glabres, à écorce grise, fortement striée en long. *Feuilles* longues de 4,5-13 cm. sur 2-5 cm., oblongues-lancéolees, obovales ou oblancéolées, brusquement contractées, acutiuscules ou mucronées au sommet, en coin à la base, vert olive en dessus, plus pâles et munies de petites écailles ferrugineuses en dessous, chartacées; nervure principale imprimée en dessus; nervures secondaires très nombreuses, parallèles, visibles en dessus, saillantes en dessous; pétiole long de 7-10 mm. *Inflorescences* axillaires ou latérales, longues de 2-3 cm., en corymbes composés, submultiflores; fleurs groupées par 2-6; pédicelle long de 6-8 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., larges de 1 mm., deltoïdes, subaigus, à marge ciliolée, sans nervation ni ponctuations visibles; tube très court. *Pétales* 5 (d'après Craib), longs de 2 mm., larges de 1,5 mm., oblongs, subaigus; tube court. *Étamines* 5, de la longueur des pétales; anthère acuminée. *Ovaire* haut de 0,75 mm., ovoïde; style long de 3 mm.; stigmate ponctiforme; placenta ovoïde, à large insertion basilaire, conique au sommet; ovules nombreux, insérés sur 3 cercles. — Fl. en juin.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*).

20. **A. cambodiana** Pierre, mss.

Arbuste de 1-3 m., ou *arbre* atteignant 12 m., élancé, très rameux, glabre, sauf l'extrémité des rameaux pubescents-ferrugineux. *Rameaux* assez grêles, brunâtres, anguleux, bientôt arrondis à écorce grise, striée en long. *Feuilles* longues de 5-13 cm. sur 0,8-4 cm., plus ou moins largement oblongues, rarement oblancéolées, rétrécies, acuminées, aiguës ou obtuses au sommet, aiguës à la base, vert olive ou brunes en dessus, plus claires en dessous, chartacées-membraneuses; nervures secondaires peu ou pas visibles sur les deux faces, de même que la nervation tertiaire; petites glandes nombreuses, saillantes en dessous; pétiole long de 4-10 mm. *Inflorescences* latérales ou axillaires, simples ou composées; axe primaire long de 1-4 cm., très grêle, terminé par 3-10 fleurs ombellées; le plus souvent axes secondaires 2-4, longs de 1-3 cm., également terminés par 3-8 fleurs ombellées; bractées très petites, triangulaires, aiguës; pédicelle long de 3-8 mm.; fleurs blanches, roses ou rouges. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., longuement triangulaires, aigus, à marge

brièvement ciliée-glanduleuse, sans nervation ni ponctuations visibles; tube très court. *Pétales* 5, longs de 3 mm., ovales, aigus, sans ponctuations ni nervures visibles; tube trés court. *Étamines* 5; anthère longue de 1 mm., ovale, acuminée au sommet; filet court. *Ovaire* haut de 1 mm., hémisphérique; style long de 2-3 mm.; stigmate ponctiforme; placenta globuleux, conique au sommet; ovules insérés sur 2 cercles. *Fruit* inconnu. — Fl. en mars et avril.

ANNAM : haut cours du Bo-giang, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*); Ben-tram, prov. de Quang-tri (*Poilane*); Tourane (*Mrs Clemens*). — LAOS : Cahn-trap- (*Spire*). — CAMBODGE : m[t] Cam-chay, près Kampot (*Pierre*).

NOMS annamites : *Cà tram sank*; *Cây loc chot*; *Cây lui*.

21. **A. yunnanensis** Mez in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 107.

Arbuste glabre, sauf les tiges très jeunes, les axes d'inflorescences et les bractées pubérulents-ferrugineux. *Rameaux* jeunes assez robustes, rapidement glabres, arrondis, à écorce brunâtre, striée finement en long. *Feuilles* longues de 12-18 cm. sur 3-4,5 cm,. oblongues-lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, progressivement rétrécies en coin à la base, à marge ondulée, vert olive en dessus, plus claires et munies de très petites écailles brunâtres près de la nervure médiane en dessous, membraneuses-chartacées; nervures 18-25 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 6-10 mm. *Inflorescences* axillaires ou latérales, longues de 2-4 cm.; axe principal long de 1-3,5 cm., portant 2-4 axes secondaires, longs de 1-2 cm., terminés par 3-10 fleurs subombellées; bractées longues de 1 cm., étroites, aiguës; pédicelles longs de 4-7 mm. — *Sépales* 5 (bouton long de 2,5 mm.), longs de 0,5 mm., triangulaires-aigus, à marge bordée de gros poils courts, glanduleux; tube très court. *Pétales* 5, longs de 2 mm., brièvement acuminés; tube très court. *Étamines* 5; anthère longue de 1,5 mm., largement ovale, longuement acuminée en pointe aiguë, à dos lisse; filet court. *Ovaire* haut de 0,5 mm., ovoïde; style long de 1,5 mm.; stigmate ponctiforme; placenta conique; ovules insérés sur 3 cercles, par leur partie inférieure interne. *Fruit* inconnu. — Fl. en mai.

TONKIN : vallée de Langkok, forêt du m[t] Bavi (*Balansa*). — Chine.

22. **A. Evrardii** Pitard, sp. n.

Arbuste très glabre. *Rameaux* grèles, coudés de loin en loin, à écorce d'abord striée en long, bientôt rugueuse, toujours grisâtre. *Feuilles* irré-

gulièrement dispersées, isolées ou faussement verticillées par 3, longues de 9-16 cm. sur 2-4 cm., oblongues, oblancéolées, brièvement acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, à marge légèrement ondulée, coriaces ; nervures 16-20 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous, formant avec la nervation tertiaire un réseau fin, également saillant sur les 2 faces ; pétiole long de 10-12 mm., aplati en dessus. *Inflorescences* latérales, longues de 4-6 cm., en grappes ; axe principal rarement simple, le plus souvent muni en son milieu de 2 axes secondaires longs de 8-12 mm. ; pédicelle long de 6-8 mm. ; fleurs roses, peu nombreuses (8-15). — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, obtus, épais, à marge ciliée, sans nervation ni ponctuations visibles ; tube presque nul. *Pétales* 5, longs de 4 mm., oblongs, aigus, à marges réfléchies en dedans au sommet, épais, avec nervation et ponctuations seulement visibles au sommet ; tube très court. *Étamines* 5 ; anthère longue de 3 mm., largement ovale, brusquement mucronée au sommet, à dos lisse ; filet très court. *Ovaire* haut de 0,75 mm., ovoïde ; style long de 2,5 mm., cylindrique ; stigmate ponctiforme ; placenta largement ovoïde, à large insertion basilaire ; ovules très petits, insérés sur 4-5 cercles. *Fruit* haut et large de 6-7 mm., sphérique ; épicarpe ridé en long ; mésocarpe mou et endocarpe membraneux, très minces ; graine haute et large de 5 mm,, sphérique ; embryon long de 4 mm. sur 0,3 mm., oblique, arqué ; cotylédons peu renflés ; radicule longue, obtuse. — Fl. en octobre ; fr. en février.

ANNAM : Dalat, réserve de Camly (*Evrard*) ; Lang-bian, Grand Piton Lang-bian, près Beneur, vers 1 500 à 2000 m. d'alt. (*A. Chevalier*).

23. **A. quinquegona** Blume *Bijdr.* (1826), p. 689 ; Mez in *Pflanzenreich*, IV, p. 108 ; *A. pentagona* A. DC. in *Trans. Linn. Soc.*, XVII, p. 114 ; *A. pauciflora* A. DC. *Prodr.*, VIII, p. 127 ; Benth. *Fl. hongkong.* p. 206.

Arbrisseau haut de 1,5 m., rameux, très glabre, sauf les axes très jeunes pubérulents-ferrugineux. *Rameaux* très grêles, anguleux, brunâtres, bientôt arrondis et gris. *Feuilles* longues de 5-12 cm. sur 1-2,5 cm., oblongues-lancéolées, brièvement acuminées, aiguës ou obtuses au sommet, en coin à la base, à marge plane, légèrement ondulée, brun foncé en dessus, plus claires en dessous, chartacées ou submembraneuses ; nervures nombreuses peu ou pas saillantes, même en dessous ; petites glandes nombreuses, visibles en dessous ; pétiole long de 4-7 mm., grêle. *Inflorescences* latérales ou axillaires, simples ou très rarement composées ; axe principal

long de 2,5 cm., très grêle, terminé par 2-12 fleurs subombellées; parfois axes secondaires 1-2, insérés vers le milieu de l'axe primaire, terminés par 2-4 fleurs; bractées longues de 1-2 mm., linéaires, aiguës, pédicelles longs de 2-6 mm.; fleurs rosées. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., oblongs, aigus, à marge pourvue de gros poils courts, sans nervation ni ponctuations visibles; tube très court. *Pétales* 5, longs de 2 mm., largement oblongs, aigus, à marges repliées au sommet, épais, sans nervation ni ponctuations visibles; tube très court. *Étamines* 5; anthère longue de 1 mm., largement ovale, brusquement rétrécie et mucronulée au sommet, à dos lisse; filet très court. *Ovaire* haut de 0,6 mm., sphérique; style long de 2,5 mm., cylindrique, assez gros; stigmate ponctiforme; placenta hémisphérique, déprimé au sommet, mucronulé, à insertion basilaire étroite; ovules nombreux, insérés sur 2 cercles. *Fruit* haut de 4 mm. sur 4,5 mm., subsphérique, mucroné au sommet, présentant 5 grosses côtes longitudinales, s'effaçant plus ou moins à la maturité; épicarpe noir; mésocarpe mince; endocarpe dur et peu épais; graine non mûre. — Fl. de mai à août; fr. de mai à février.

TONKIN: (*d'Alleizette*); vers Long-tchéou (*Simond*); région de Hanoï (*Bon*); Tankeuin, près Quang-yen, bois de Tu-phap (*Balansa*); réserve forestière de Co-ba, prov. de Nghé-an, entre Tanh-ba et la réserve de Chan-mong, prov. de Phu-tho (*Chevalier*); Lao-kay, Cha-pa, vers 1 500 m. d'alt. (*A. Chevalier*); Phu-ho (*Pételot*); prov. de Vinh-yen (*Service forest.*). — Chine, Formose, Lu-tschu.

Var. α **latifolia** Pitard. — Arbuste haut de 1-2 m. Feuilles longues de 5-12 cm., larges de 2,5-4 cm.; axes d'inflorescences robustes; ombelles rarement simples; axes secondaires 1-4; fleurs roses. — Fl. de février à mai; fr. en décembre.

TONKIN: régions de Hanoï et de Ninh-binh (*Bon*); Hanoï (*Demange*); Tuyen-quan (*Pételot*). — ANNAM: prov. de Thanh-hoa (*Bon*); haut cours du Bo-giang, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*).

Var. β **linearifolia** Pitard. — Arbuste. Feuilles longues de 3-10 cm. sur 4-12 mm.; axes d'inflorescences grêles; ombelles simples ou composées. — Fr. en janvier.

TONKIN: entre Pho-cam et le camp des Tigres (*Balansa*).

Var. γ **micrantha** Pitard. — Arbre haut de 6-8 m., à fleurs blanches. Feuilles longues de 5-10 cm. sur 1,5-3 cm; pétales courts (1,75-2 mm.); trois cercles d'ovules sur le placenta. — Fl. en mai; fr. en juin.

ANNAM : Dent du Tigre, massif de Dong-tri, prov. de Quang-tri, vers 800 à 1 000 m. d'alt. (*Poilane*).

NOM moï : *Longxon.*

USAGES : infusions des feuilles employées contre les maux de dents et les courbatures.

24. **A. andamanica** Kurz, *For. Fl. Brit. Burma,* II, p. 108 et *Journ. Asiat. Soc. Bengal,* II, p. 225 ; Hook. *Fl. Brit. India,* III, p. 521 ; King et Gamble, *Mat. Flora Malay. Peninsula,* n° 17, p. 126.

Arbuste haut de 2-3 m. *Ramuscules* très grêles, d'abord pourvus de quelques petites écailles appliquées, brunes, puis rapidement lisses, à écorce grisâtre, finement striée en long. *Feuilles* longues de 6-15 cm. sur 1,5-3 cm., oblongues-lancéolées ou acuminées, aiguës ou obtuses au sommet, en coin à la base, vert olive en dessus, plus claires avec de nombreuses petites verrues glanduleuses en dessous, à marge plane et ondulée, chartacées ; nervures principales imprimées en dessus ; nervures secondaires très peu ou pas saillantes, de même que la nervation tertiaire ; pétiole long de 8-12 mm., très grêle ; fortement canaliculé en dessus. *Inflorescences* terminales, longues de 6-8 cm., en grappes ; axes secondaires 4-5, longs de 4-10 mm., insérés au-dessus du milieu de l'axe primaire; bractées longues de 1 mm., étroites, aiguës; pédicelles longs de 1-2 mm. ; fleurs groupées par 4-8 en ombelles à l'extrémité des axes. — *Sépales* 5 (d'après King et Gamble), triangulaires, aigus, ponctués, à marge finement ciliée ; tube égalant le tiers de la longueur du calice. *Pétales* 5, ovales, aigus au sommet, longs de 3 mm., presque symétriques à nervation invisible, un peu ponctués ; tube très court. *Étamines* 5, à peine plus courtes que les pétales ; anthères un peu glanduleuses, ovales, apiculées. *Ovaire* sphérique, glabre ; style filiforme, longuement exsert. *Fruit* de 6 mm. de diam., arrondi, sphérique ou faiblement pyriforme, lisse.

SIAM : Koh-chang, Kok-leone (*Schmidt*). — Malacca, Andaman, Mergui.

25. **A. insularis** Mez *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 111.

Arbuste haut de 2,5 m., grêle, avec poils écailleux ferrugineux sur les rameaux et les axes d'inflorescence. *Rameaux* jeunes plus ou moins comprimés, rapidement arrondis, toujours grêles, à rides corticales réunissant les insertions foliaires, à écorce grise, striée en long. *Feuilles* longues de 12-24 cm. sur 2,5-5 cm., oblongues-lancéolées ou étroite-

FIG. 92. — **Ardisia insularis :** 1, feuille et partie d'inflor., *gr. n.* ; — 2, pét. × . — **A. graciliflora :** 3, sommité florifère, *gr. n.* ; — 4, détails d'un sép. × ; — 5, pét. × ; — 6, étam. × ; — 7, pistil × ; — 8, placenta et ovules × ; — 9, le même coupé en long × . — Les n[os] 2 et 5 portaient des points noirs disparus au clichage.

ment elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, à marge légèrement ondulée, chartacées ; nervures principales imprimées en dessus ; nervures secondaires 17-20 paires, arquées-ascendantes, fines, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles de nombreuses glandes peu saillantes ; pétiole long de 8-18 mm. *Inflorescences* terminales, longues de 12-15 cm. en panicule ; axes secondaires 8-10, longs de 1-5 cm. ; axes tertiaires longs de 8-20 mm. ; bractées longues de 1 mm., étroites, aiguës ; pédicelle long de 3 mm. ; fleurs groupées par 8-12 en grappes au sommet des axes principaux et secondaires, en ombelle de 2-5 fleurs au sommet des axes tertiaires, rouge rosé, odorantes. *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., ovales, aigus ou obtus, à marge brièvement ciliée, verruqueux sur le dos, épais, ponctués ; tube long de 0,25 mm. *Pétales* 5, longs de 3,5 mm., ovales-elliptiques, brièvement acuminés, avec nervation et quelques glandes noirâtres, visibles près de la nervure médiane. *Étamines* 5, anthère longue de 2 mm., ovale-lancéolée, aiguë, à dos légèrement tuberculeux ; filet long de 1 mm. *Ovaire* haut de 0,75 cm., ovoïde ; style long de 5 mm. ; placenta ovoïde, conique au sommet, avec de nombreux ovules rangés sur 3 cercles, à insertion basilaire interne. *Fruit* haut de 4 mm. sur 4,5 mm., déprimé au sommet ; péricarpe et endocarpe papyracé, mince ; graine non mûre. — Fleurs en octobre ; fruit en mars. — FIG. 91, p. 811 et 92, p. 829.

COCHINCHINE : Nui-dinh, alt. 3-400 m., prov. de Baria (*Poilane*) ; forêt de Trang-bom, prov. de Bien-hoa (*Chevalier*). — Indes anglaises, îles Andaman.

26. **A. colorata** Roxb. *Hort. Beng., Fl. ind.*, II, p. 27 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.,* III, p. 520 ; Mez *Pflanzenreich*, IV, p. 113 ; *A. pyramidalis* Roth. ; *A. Rothii* A. DC. ; *A. anceps* Wall. ; *A. polycarpa* Wall. ; *A. grandiflora* Wall. ; *A. complanata* Wall. ; *A. volubilis* Wall. ; *A. stylosa* Miq. ; *Tinus complanata* et *Tinus stylosa* Ktze.

Arbuste haut de 2-4 m., à tronc indivis, droit, flexible, glabre, sauf les tiges très jeunes, pubescentes, ferrugineuses. *Rameaux* presque horizontaux, d'abord un peu aplatis, brunâtres, bientôt arrondis, à écorce grise, striée en long. *Feuilles* longues de 13-28 cm. sur 3-7 cm., oblongues, lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, brunâtres ou vert olive en dessus, brun plus clair en dessous, à marge plane,

légèrement ondulée, chartacées ; nervure principale imprimée en dessus ; nervures secondaires très nombreuses, étalées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles de très petites glandes ; pétiole long de 7-17 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* longues de 6-14 cm., terminales, en panicules ; axes secondaires 3-10, longs de 2-6 ; axes tertiaires longs de 3-10 mm. ; bractées longues de 1 mm., étroites, aiguës ; pédicelle long de 3 mm. ; fleurs groupées par 4-10 en ombelle à l'extrémité des axes, roses ou pourpres. *Sépales* 5, longs de 1 mm., aigus ou obtus, à marges denticulées, verruqueux à l'extérieur, épais, à ponctuations glandulaires nombreuses ; tube long de 0,3 mm. *Pétales* 5, longs de 4 mm., oblongs, aigus, à nervures et ponctuations invisibles *Étamines* 5 ; anthère longue de 4 mm., ovale-lancéolée ; filet presque nul. *Ovaire* haut de 1 mm., globuleux ; style long de 3 mm., déjà saillant dans le bouton près de s'épanouir ; stigmate ponctiforme ; placenta obconique ou subglobuleux, portant de nombreux ovules sur plusieurs ou parfois un seul rang, plus ou moins parfait. *Fruit* haut de 4 mm. sur 4,5 mm., subsphérique, déprimé et mucroné au sommet ; pédicelle long de 4-6 mm. ; épicarpe rouge sur le vif, légèrement verruqueux ; mésocarpe mince, endocarpe mince et dur à graine longue de 3,5 mm. sur 4 mm., à cavité basilaire très profonde et très étroite, albumen corné, épais ; embryon long de 2,5 mm. sur 0,3 mm., linéaire, ondulé et rubané ; cotylédons indistincts ; radicule tronquée. — Fleurs d'août à janvier ; fruits de décembre à mars.

ANNAM : Dent du Tigre, Tré, massif de Dong-tri, prov. de Quang-tri ; île Bai-tre, prov. de Nha-trang (*Poilane*). — LAOS : bassin du Sé-moun (*Harmand*). — SIAM : Klong-munsé, Koh-chang, Cape-don, Munsé et Majum-creek (*Smith*) — CAMBODGE : Se-lamphao, Mulu-prey (*Harmand*) ; mont de l'Eléphant (*Poilane*). — COCHINCHINE : Da-bac, île de Phu-quoc, delta du Mekong (*Harmand*) ; Cay-long, Bien-hoa, Tay-ninh, Ben-cat, mont Dinh, près Baria (*Chevalier, Bois*) ; Trian, Ong-iem (*Bois*) ; Chong-tan (*Talmy*) ; Baloa, Bien-hoa, Titinh (*Thorel*). — Indes anglaises, Singapour, Java.

NOMS ann. : *Com moui an* ; moï : *Clim ri an*.

USAGES : feuilles bouillies employées pour baigner les nouveau-nés.

Var. **complanata** Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 520 ; King et Gamble, *Mat. Fl. Malay. Penins*, n° 17, p. 130. — Axes de l'inflorescence et pédicelles épaissis. Fruits en mars.

CAMBODGE : forêt de Kamchay, prov. de Kampot (*A. Chevalier*).

27. **A. incrassata** Pitard, sp. n.

Arbre haut de 4-12 m., entièrement glabre, sauf les tiges très jeunes et les axes d'inflorescence pourvus de poils écailleux, grisâtres. *Rameaux* droits, assez robustes, brun foncé et aplatis, bientôt arrondis, plus clairs, munis de plis longitudinaux, flexueux reliant les bases des feuilles. *Feuilles* longues de 16-24 cm., larges de 5-8 cm., largement elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, obtuses ou brièvement arrondies à la base, brun foncé en dessous, plus claires en dessus, à marges légèrement ondulées, un peu coriaces; nervures 16-19 paires, arquées, ascendantes, fines, saillantes en dessous; nervures tertiaires parallèles, très peu visibles; pétiole long de 7-12 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* terminales, longues de 4-7 cm., en panicules peu rameuses; axes tous épais de 2 mm.; axes secondaires 3-5, longs de 1,4-4 cm., généralement non ramifiés, ou parfois axes tertiaires 1-2, longs de 3-5 mm.; bractées longues de 1 mm., étroites, aiguës; fleurs assez rapprochées, insérées sur les 3/4 supérieurs de la longueur des axes, blanches; pédicelles longs de 1-2 mm. — *Sépales* 5 (fleurs encore en bouton), longs de 1 mm., ovales-oblongs ou longuement triangulaires, à marge pourvue de cils glanduleux courts, verruqueux en dehors, à nervation et ponctuation visibles; tube court. *Pétales* 5, longs de 4-5 mm., ovales-lancéolés, obtus au sommet, assez minces, à nervure et ponctuation bien nettes. *Étamines* 5; anthère longue de 4 mm., ovale, longuement acuminée et aiguë, à dos verruqueux; filet très court. *Ovaire* haut de 0,8 mm., obovoïde; style long de 3 mm.; stigmate ponctiforme; placenta conique, portant de nombreux ovules insérés sur 4 rangs par leur région basilaire. *Fruit* haut de 7 mm. sur 5 mm., oblong, légèrement conique au sommet; péricarpe et endocarpe ligneux, minces; graine non mûre. — Fleurs et fruits en août.

Annam : h^te^ vallée du song Thuy-cam, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*); Lieû-chieu, près Tourane (*Poilane*).

Nom indigène : *Cây nang.*

28. **A. graciliflora** Pitard, sp. n.

Arbre penché, haut de 5-6 m., à bois dur; tronc de 0,5 m. de circonférence très glabre. *Rameaux* très grêles, anguleux, brun foncé, rapidement grisâtres, fortement ridés en long. *Feuilles* longues de 5-11 cm. sur 1,5-3 cm., elliptiques, également atténuées et aiguës aux 2 extrémités, vert olive en dessus, plus pâles en dessous, papyracées; nervures 9-11 paires, obliquement ascendantes, très fines, également peu

saillantes sur les 2 faces ; nervation tertiaire réticulée, presque invisible ; pétiole long de 4-8 mm., grêle, fortement concave en dessus. *Inflorescences* terminales, longues de 4-8 cm. sur 5-10 cm. ; pédoncule grêle, portant presque dès sa base 2-6 axes secondaires disposés en grappe, longs de 1-4,5 cm., terminés par 4-8 fleurs subombellées, blanches ; pédicelle long de 3-10 mm. — *Sépales* 5, longs de 1,25 mm., ovales, aigus, nervés et ponctués, légèrement ciliés sur les marges. *Pétales* 5, longs de 3 mm., ovales, acuminés-aigus, minces, finement nervés avec quelques ponctuations glandulaires ou absentes ; tube court. *Étamines* 5, longues de 2,5 mm. ; anthères largement ovales et bifides à la base, mucronées et aiguës au sommet, à dos muni de tubercules clairs. *Ovaire* haut de 0,75 mm., ellipsoïde ; style grêle, long de 2 mm. ; placenta globuleux, à pédicule grêle, mucronulé au sommet ; ovules nombreux, très petits, insérés sur 4 cercles par leur base. *Fruit* inconnu. — Fleurs en janvier. — FIG. 92, p. 829.

ANNAM : région rocheuse, Phu-lu, entre Nha-trang et Ninh-hoa ; Trai-ca, 800 m., prov. Phan-rang (*Poilane*).

29. **A. florida** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1,4 m., glabre, sauf les axes d'inflorescences, à tomentum court, brun-noirâtre et les sépales à poils rouillés. *Rameaux* jeunes comprimés, grisâtres, finement striés en long ; rameaux âgés arrondis, à écorce plissée. *Feuilles* longues de 8-14 cm., larges de 2,5-4 cm., oblongues, légèrement obovales, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive en dessus, plus pâles et à marge repliée en dessous, coriaces ; nervures 20-22 paires, étalées-ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire à peu près invisible ; pétiole long de 1-1,5 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* terminales en grappes de cymes longues de 4-9 cm., larges de 5-9 cm., corymbiformes, denses ; pédoncule nu sur 1-2 cm., portant 6-12 axes secondaires longs de 1-3 cm., terminés par 10-15 fleurs ombellées ; bractées longues de 1 mm., linéaires, aiguës ; pédicelle long de 4-6 mm. ; fleurs roses, inodores. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales-obtus, à marges ciliées-glanduleuses, sans ponctuations ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 2,5 mm., ovales, acuminés et aigus, minces, sans glandes ; tube court. *Étamines* 5, longues de 2 mm. ; filet très court ; anthère ovale, brièvement acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Ovaire* haut de 0,75 mm., subglobuleux ; style long de 3,5 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta subglobuleux, conique au sommet, portant 5 ovules, insérés par leur base interne sur un cercle. *Fruit* haut et large de

7 mm., sphérique ; épicarpe lisse ; mésocarpe et endocarpe ligneux, très minces ; graine haute de 4 mm., sphérique, à cavité basilaire étroite ; albumen charnu, épais ; embryon long de 1 mm., horizontal, très étroit, à cotylédons aigus, égalant le tiers de la radicule. — Fleurs et fruits en juin.

ANNAM : massif de Dong-tri (300 m. alt.), prov. de Quang-tri (*Poilane*) ; Tourane (*Mrs Clemens*).

NOM moï : *Ha bua*.

30. **A. capillipes** Pitard, sp. nov. (Acrardisia ?).

Arbuste haut de 2-3 m., très glabre. *Rameaux* jeunes anguleux, bientôt arrondis, assez grêles, très pâles. *Feuilles* longues de 16-23 cm., larges de 5,5-7,5 cm., elliptiques, faiblement et également acuminées aux deux extrémités, obtuses au sommet, en coin à la base, vert olive en dessous, plus pâles et à marge légèrement repliée en dessous, coriaces ; nervures 10-12 paires, obliquement ascendantes, fines, saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1,5-2 cm., canaliculé en dessus. *Infrutescence* en cymes terminales, longues de 16-20 cm., larges à la base de 20 cm. ; pédoncule nu sur 1-1,5 cm., portant ensuite 14-16 axes secondaires de longueur régulièrement décroissante, de 10-2 cm., les inférieures avec 3-4 axes tertiaires, longs de 3-2 cm., tous ces axes grêles et très étalés ; pédicelle long de 1-1,2 cm. ; fleurs inconnues. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, obtus, ciliés aux marges, à ponctuations glandulaires, ne se recouvrant pas ; tube long de 0,5 mm., campanulé. *Fruit* haut et large de 7 mm., sphérique, à peine mucroné ; épicarpe à stries longitudinales fines et nombreuses ; mésocarpe et endocarpe ligneux, très minces ; graine haute de 4 mm., large de 5 mm., subglobuleuse, à large cavité basilaire ; albumen abondant ; embryon long de 4 mm., large de 0,5 mm., horizontal ; cotylédons longs de 1 mm., peu renflés ; radicule courbe et obtuse. — Fruits en mai.

ANNAM : massif de la Mère et l'Enfant (500 m. altit.), prov. de Nhatrang (*Poilane*) ; Tourane (*Mrs Clemens*).

31. **A. racemosa** Mez *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 138 ; *Pyrgus racemosa* Lour. *Fl. cochinch.*, I, p. 148 ; *Tinus racemosa* O. Ktze, *Rev. Gén.*, II, p. 974 ; *A. Pyrgus* Rœm. et Schult. ; *A. pyrgina* S[t] Lag.

Arbuste haut de 1-5 mm., très glabre. *Tiges* très robustes, à écorce finement striée, plus tard lenticellée-verruqueuse, grise, à feuilles alternes ou faussement verticillées par 4, portant vers son sommet de nombreux rameaux florifères, grêles et feuillés. *Feuilles* longues de 11-28 cm. sur

3,5-14 cm., largement oblongues, parfois oblancéolées, acuminées, aiguës ou obtuses au sommet, en coin et légèrement décurrentes ou subarrondies à la base, vert olive ou brunâtre en dessus, plus claires en dessous, à marge légèrement repliée en dessous, coriaces ; nervures 7-9 paires, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire réticulée, peu saillante, enclavant dans ses mailles de très nombreuses et très petites verrues glanduleuses ; pétiole long de 3-8 mm., concave en dessus. *Inflorescences* terminales, longues de 11-22 cm. sur 7-16 cm. à la base, subthyrsoïdes, ramifiées dès la base ; axes secondaires 12-14, longs de 8-14 cm. à la base, de 1 cm. au sommet de l'inflorescence ; axes tertiaires 1-5, longs de 8-15 mm. ; bractée longue de 10-15 mm. à la base de l'inflorescence, ovale, aiguë, caduque ; bractéoles longues de 1 mm., étroites, aiguës ; pédicelles longs de 8-10 mm., atteignant 10-12 mm. à la fructification ; fleurs groupées par 3-10 en ombelles ou grappes ombelliformes à l'extrémité des axes, violettes ou rouges. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., aigus, à marge entière, épais, peu ponctués, avec de gros poils papilleux en dedans ; tube bong de 0,5 mm. *Pétales* 5, longs de 5-6 mm., ovales-oblongs, acuminés et aigus, minces, à nervation visible, sans ponctuation. *Étamines* 5 ; anthère longue de 4-5 mm., ovale, longuement acuminée et aiguë, parfois légèrement mucronulée, à dos ponctué ; filet très court. *Ovaire* haut de 0,80-1 mm., subglobuleux ; style long de 5-6 mm. ; placenta turbiné, conique au sommet ; ovules sur 3-4 rangs, insérés par leur base. *Fruit* haut de 5 mm. sur 6 mm., subhémisphérique, déprimé et mucroné au sommet ; épicarpe à grosses verrues longitudinales ; mésocarpe minee ; endocarpe mince et dur ; graine haute de 3,5 mm. sur 4-5 mm., à large cavité basilaire ; albumen corné, épais ; embryon long de 3 mm. sur 0,5 mm., transversal, linéaire, légèrement flexueux, rubané ; cotylédons indistincts, radicule tronquée. — Fleurs en février et mars ; fruits de juin à août.

TONKIN : Thanh-hoa (*Bon*). — ANNAM : Tourane (*Gaudichaud*) ; Hué et environs, h^{t} cours du Bo-giang, h^{te} vallée du song Thuy-cam (*Eberhardt*) ; Hué (*Squires*) ; Phu-son, prov. de Thua-thien, Mai-lanh, prov. de Quang-tri (*Poilane*) ; Nha-trang (*Robinson*). — Haïnan (*Pénicaud*).

NOM ann. : *Cây dang dang, Cây lan, Cây loc choc, Cây moch chot.*

32. A. lauriformis Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1 m., glabre. *Rameaux* grêles, arrondis, à écorce finement striée en long. *Feuilles* longues de 15-20 cm. sur 4,5-6 cm.,

elliptiques ou légèrement oblancéolées, plus ou moins longuement acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, brunes en dessus, plus claires en dessous, à marge ondulée, coriaces; nervures 10-13 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles de très nombreuses et très petites verrues glanduleuses ; pétiole long de 4-6 mm., robuste, concave en dessus. *Inflorescence* longue de 18-25 cm., large de 15-22 cm. à la base, terminale, subthyrsoïde ; axes secondaires 8-10, longs de 5-12 cm., diminuant progressivement vers le sommet, insérés dès la base de l'axe primaire, étalés, nus dans leur moitié inférieure et portant 12-20 fleurs en grappes ; bractéoles nulles ; pédicelles longs de 6-8 mm., très épais ; fleurs roses. -- *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, obtus ou apiculés, à marges très entières, très épais ; tube court. *Pétales* 5, longs de 7 mm., étroitement ovales, lancéolés, aigus, à nervation visible, sans ponctuations, réfléchis. *Étamines* 5 ; anthère longue de 4 mm., étroite, lancéolée, longuement aiguë, à dos non ponctué ; filet long de 1 mm. *Ovaire* haut de 1 mm., globuleux ; style long de 7 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta globuleux, conique au sommet ; ovules insérés sur 2 rangs par leur partie basilaire postérieure. *Fruit* inconnu. — Fleurs en mars.

COCHINCHINE : Chiao-xhan, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

33. A. splendens Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1,20 m., très glabre. *Tige* jeune arrondie, gris verdâtre, finement striée en long, bientôt très robuste, à écorce plissée. *Feuilles* longues de 8-15 cm., larges de 1,5-4 cm., étroitement oblancéolées, acuminées et obtuses au sommet, longuement en coin et décurrentes à la base, vert pâle en dessus, plus claires en dessous, à marge ondulée et repliée en dessous, chartacées; nervures 8-12 paires, ascendantes, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 5-8 mm., aplati et canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales, paniculées, longues de 8-18 cm., larges de 5-10 cm. ; pédoncule nu sur 1-3 cm., portant 10-15 axes secondaires de longueur décroissante (5-1 cm.) de la base au sommet ; pédicelles longs de 6-8 mm. ; fleurs nombreuses rose clair, en grappe ombelliforme à l'extrémité des axes secondaires. -- *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., triangulaires, à marges très entières, charnus à la base, sans ponctuations glandulaires, ne se recouvrant que peu ou pas à l'anthèse ; tube long de 0,75 mm. *Pétales* 5, longs de 6 mm., oblongs, aigus, minces, sans

glandes ; tube très court. *Étamines* 5, longues de 3 mm. ; filet court ; anthère oblongue, acuminée et mucronulée au sommet, sagittée à la base, à dos tuberculeux. *Ovaire* haut de 1 mm., subglobuleux ; style long de 6 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta oblong, mucronulé au sommet, portant 3 rangs d'ovules. — Fleurs en mai.

ANNAM : Mai-lanh, prov. de Quang-tri (*Poilane*).

34. **A. rigida** Kurz in *Journ. As. Soc. Bengal,* II, p. 87 et *For. Fl.*, II, p. 107 ; Hooker *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 519 ; *Tinus rigida* O. Ktze.

Arbuste haut de 0,50 à 2,5 m., glabre, sauf les axes d'inflorescence, les pédicelles, le dos des sépales à poils courts glanduleux. *Tige* jeune anguleuse, brune ou verdâtre, finement striée, bientôt arrondie et verruqueuse, portant des feuilles alternes ou faussement verticillées par 8 et à son sommet des rameaux longs de 10-25 cm., grêles, nus dans leur moitié inférieure avec 3-5 feuilles alternes à l'extrémité terminée par l'inflorescence. *Feuilles* longues de 10-18 cm. sur 3-6 cm., elliptiques, oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, longuement atténuées en coin à la base, vertes ou brunâtres en dessus, plus pâles en dessous, à marge ondulée, membraneuses, chartacées ; nervures 9-11 paires, obliquement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; petites verrues glandulaires très saillantes, surtout en dessus ; pétiole long de 7-20 mm., assez grêle. *Inflorescence* terminale, longue de 5-12 cm. sur 3-4 cm., en grappe ; axe principal assez épais, portant dès sa base 6-12 axes secondaires, longs de 1-15 mm., étalés, terminés par 8-15 fleurs ombellées, pendantes à la floraison, pourpres ; bractées et bractéoles rapidement caduques ; pédicelle long de 3-5 mm., grêle. *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, aigus, à marges ciliées-glanduleuses, épais, ponctués ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 5-6 mm., étroits, ovales, lancéolés, acuminés et aigus, minces, ponctués, à dos velu-glanduleux. *Étamines* 5 ; anthère longue de 4-5 mm., étroitement ovale, lancéolée, longuement acuminée et aiguë, à dos ponctué ; filet court. *Ovaire* haut de 1 mm., ovoïde, muni de 5 côtes longitudinales ; style long de 4 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta subglobuleux, conique au sommet, à 5 côtes longitudinales correspondant aux 5 ovules très longs, insérés sur 1 rang, par leur partie basilaire postérieure. *Fruit* haut de 5-6 mm. sur 6-7 mm., subsphérique, déprimé et mucroné au sommet ; épicarpe très verruqueux ; mésocarpe très mince ; endocarpe mince et dur ; graine haute de 3,5 mm.

sur 5-5,5 mm., à cavité basilaire étroite et peu profonde ; embryon transversal, long de 2,3 mm. sur 0,3-0,4 mm., linéaire, rubané, légèrement flexueux, à cotylédons indistincts et à radicule tronquée. — Fleurs en février ; fruits en mai et octobre. — FIG. 93, p. 839.

ANNAM : Phu-hu, prov. de Nha-trang (*Poilane*). — LAOS : bassin du Sé-moun (*Harmand*) ; Se-lamphau. — SIAM : Klong-mun-sé, Kong-Island (*Murton*). — COCHINCHINE : réserves forestières du Trang-bom, prov. de Bien-hoa (*Chevalier*) ; Gia-ray, prov. de Bien-hoa (*Poilane*) ; Tay-ninh, Thu-dzau-mot, Song-lu, prov. de Bien-hoa (*Pierre*) ; Phuoc-than (*Thorel*). — Indes anglaises.

NOMS ann. : *Cây mua cua* ; moï : *Kuum cham, Ko dang cham*.

USAGES : fruits comestibles et feuilles employées en tisane après l'accouchement.

Var. **Chevalieri** Pitard. — Arbuste. Fleurs généralement dressées, pétales à dos glabre. — Fleurs en mars.

CAMBODGE : Kampot (*A. Chevalier*).

35. **A. Poilanei** Pitard, sp. n.

Petit *arbuste* haut de 30 cm. à 1 m., à souche épaisse, émettant 1-2 tiges dressées, assez grêles, à feuilles alternes ou verticillées par 3, vers le sommet des rameaux ; rameaux longs de 7-15 cm., grêles, nus, terminés par 1-2 feuilles involucrant l'inflorescence. *Rameaux* jeunes, vert grisâtre, lisses, plus tard gris et finement striés en long. *Feuilles* longues de 6-16 cm. sur 2,5-4 cm., oblancéolées ou longuement elliptiques, acuminées, aiguës ou obtuses au sommet, longuement cunéiformes et décurrentes à la base, vert pâle et glauques en dessus, plus pâles et à marge légèrement repliée en dessous, membraneuses ; nervures 7-9 paires, obliquement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire réticulée, plus nette en dessus ; pétiole long de 2-8 mm., concave en dessus. *Inflorescences* terminales, longues de 3,5-4,5 cm., larges à la base de 5-6 cm., subthyrsoïdes ; axes secondaires 4-5, longs de 7-20 mm., insérés dès la base de l'axe primaire, terminés par 6-8 fleurs groupées en ombelles ou en grappes ombelliformes ; bractée longue de 2 mm., oblongue, aiguë ; bractéoles nulles ; pédicelle long de 4-5 mm., rose, de même que tous les axes de l'inflorescence. *Sépales* 5, longs de 1,5 cm., ovales, aigus, à marges ciliolées, épais, ponctués ; tube long de 0,4 mm. *Pétales* 5, longs de 5 mm., ovales-oblongs, lancéolés, aigus, minces, à nervures et ponctuations bien visibles. *Étamines* 5, longues de 2,5 mm. ; anthère ovale-lancéolée,

FIG. 93. — **Ardisia rigida :** 1, sommité, *gr. n.* ; — 2, fl. épanouie × : — 3, coupe en long du cal. et de l'ovaire × ; — 4, étam. × ; — 5, placenta avec ovules encastrés. — **A. mirabilis :** 6, feuille et inflor., *gr. n.* ; — 7, détails d'un sép. × ; — 8, étam. sur pét. × ; — 9, pét. de dos ; — 10, placenta vu dessus × .

longuement aiguë, à dos tuberculeux ; filet long de 1 mm. *Ovaire* haut de 0,75 mm., cylindro-conique ; style long de 4 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta globuleux, conique au sommet, portant 2 rangs de 5 gros ovules environ. *Fruit* haut et large de 6-7 mm. ; épicarpe bleu-rouge, ridé et verruqueux sur le sec ; mésocarpe et endocarpe ligneux, très minces ; graine haute de 5,5 mm., sphérique, à très petite cavité basilaire ; embryon subhorizontal, long de 4 mm., large de 0,6 mm., un peu arqué ; cotylédons à peine renflés, égalant le quart de la radicule tronquée. — Fleurs en février ; fruits en octobre.

ANNAM : Giang-ché, prov. de Nha-trang, de Nha-trang à Ninh-hoa (*Poilane*) ; ravins boisés sur le bas de Song-cay, près Nha-trang (*Evrard*).

36. A. Chevalieri Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1,20 m., très rameux, glabre. *Rameaux* bruns, anguleux, grêles, rapidement arrondis, gris, finement striés en long. *Feuilles* longues de 4,5-12 cm. sur 1-1,5 cm., très étroitement oblongues, acuminées et aiguës aux 2 extrémités, vert olive en dessus, plus pâles en dessous, papyracées ; nervures 12-18 paires, obliquement ascendantes, très fines, peu saillantes et souvent peu visibles sur les 2 faces aux 2 extrémités du limbe ; nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 2,5 mm., grêle. *Inflorescence* à pédoncule long de 4-5 cm., dressé, très grêle ; bractée longue de 5 mm., oblongue ; fleurs groupées par 3-4 au sommet du pédoncule, en corymbe long de 1 cm. sur 15 mm. ; pédicelle long de 3-4 mm., atteignant 8 mm. à la fructification. — *Sépales* 5 (fleurs en bouton long de 3 mm.), longs de 2,5 mm., largement ovales, obtus, minces, nervés, à ponctuations glandulaires et à marges denticulées. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., épais, oblongs, obtus, nervés, ponctués ; tube très court. *Étamines* 5 ; filet très court ; anthère longue de 1 mm., ovale, bilobée à la base, acuminée et aiguë au sommet, à dos ponctué. *Ovaire* haut de 0,25 mm. ; style long de 1 mm. ; placenta ovoïde, à pédicule grêle ; ovules peu nombreux, insérés sur un cercle, par leur partie basilaire postérieure. *Fruit* jeune, haut de 3 mm., ovoïde. — Fleurs et fruits en janvier.

ANNAM : Phu-hu, prov. de Nhatrang (*Poilane*).

37. A. macrosepala Pitard, sp. n.

Arbuste à tiges jeunes, pétiole, nervure de la face inférieure des feuilles, axes d'inflorescence et base des sépales tomenteux-ferrugineux. *Rameaux* grêles, un peu anguleux, bientôt arrondis, à écorce grise, fine-

ment striée en long. *Feuilles* longues de 7-16 cm. sur 2-4 cm., oblancéolées, oblongues, longuement et étroitement acuminées, aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive ou brunâtre en dessus, plus claires en dessous, à marge entière, membraneuses ; nervures 8-10 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire, très finement réticulée ; pétiole long de 5-8 mm., concave en dessus. *Inflorescence* latérale, longue de 4-5 cm., insérée vers l'extrémité des tiges ; axe principal long de 2-3 cm., portant 2 fleurs ; pédicelle long de 1,5-2 cm. ; bractées et bractéoles nulles. *Sépales* 5, longs de 9 mm., larges de 5 mm., oblongs, très aigus, velus et ciliés à la base, nervés et ponctués ; tube long de 1,5-2 mm. *Pétales* 5, longs de 7-8 mm., oblongs, aigus, à marge repliée en dedans à l'extrémité *Étamines* 5 ; anthère longue de 5 mm., ovale, mucronée au sommet. *Ovaire* haut de 1,5 mm., presque conique ; style long de 3 mm., stigmate ponctiforme ; placenta globuleux, légèrement conique au sommet ; ovules insérés sur 3-4 cercles. *Fruit* inconnu. — Fleurs en juin.

COCHINCHINE : mont Cow, prov. de Chaudoc (*Harmand*).

Var. **crenata** Pitard. — Arbuste haut de 1 m., plus fortement tomenteux-ferrugineux que le type ; feuilles très rarement entières, mais nettement crénelées dans les 2 tiers supérieurs ; fleurs groupées par 2-3. — Fleurs en juillet.

COCHINCHINE : Gia-ray, prov. de Bien-hoa (*Poilane*).

NOM MOÏ : *Xo po o to.*

38. A. smaragdina Pitard, sp. n.

Arbuste très rameux, formant un buisson assez dense, haut de 50-80 cm., très glabre. *Rameaux* grisâtres, à cicatrices foliaires saillantes, assez grêles, tortueux. *Feuilles* longues de 5-14 cm. sur 12-35 mm., oblancéolées, acuminées ou obtuses au sommet, longuement en coin à la base, à marge légèrement repliée en dessous, gris verdâtre et très peu glauques en dessus, à peine plus claires en dessous, coriaces ; nervures 10-13 paires, obliquement ascendantes, fines, à peu près également saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles de petites verrues glanduleuses ; pétiole long de 6-10 mm. — *Inflorescences* latérales ou axillaires, longues de 4-5 cm. ; axe primaire long de 2 cm., terminé par 2-3 fleurs en ombelle ; bractées et bractéoles nulles ; pédicelle long de 2 cm. ; fleurs rouge foncé. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., orbiculaires, à marge longuement ciliée,

avec nervations et ponctuations nombreuses, bien visibles; tube long de 1 mm. *Pétales* 5, longs de 9 mm., oblongs-obtus, à nervures et ponctuations nombreuses. *Étamines* 5 ; anthère longue de 6 mm., ovale lancéolée, longuement mucronée au sommet, à dos tuberculeux. *Ovaire* haut de 1 mm., ovoïde-conique ; style long de 5,5 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta subsphérique, conique, à large insertion basilaire ; ovules insérés sur 2 cercles sur toute la longueur de leur partie postérieure. *Fruits* jeunes hauts de 4 mm., larges de 5, épicarpe verruqueux, péricarpe et mésocarpe papyracés très minces ; graines non mûres. — Fleurs en janvier ; fruits en mars.

CAMBODGE : hauts plateaux du Popok-wil, alt. 700-800 m., prov. de Kampot (*Geoffray*) ; forêt de Cam-chay (*Chevalier*).

39. **A. saurаujæfolia** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 3 m., glabre, à longues branches peu rameuses. *Rameaux* jeunes arrondis, brun verdâtre, un peu anguleux, bientôt grisâtres, finement striés en long, rugueux. *Feuilles* longues de 12-25 cm. sur 4-7 cm., oblongues, elliptiques, acuminées et obtuses au sommet, en coin à la base, vert olive en dessus, brunes en dessous, coriaces ; nervures 16-20 paires, faiblement ascendantes, assez fines, très saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 12-20 mm., canaliculé en dessus. *Infrutescences* en cymes latérales ; pédoncule long de 2,5-3 cm., portant vers son tiers supérieur 3-5 fruits ; pédicelle long de 5-7 mm., robuste ; fleurs inconnues. — *Sépales* 5, longs de 6 mm., larges de 5 mm., orbiculaires, à marge un peu déchiquetée, à nervertions et ponctuations bien visibles, se recouvrant largement ; tube court, campanulé. *Fruit* haut de 8 mm., large de 9 mm., subglobuleux ; épicarpe ridé, granuleux ; mésocarpe et endocarpe ligneux, très minces ; graine haute de 7 mm., large de 8 mm., subglobuleuse, à large cavité basilaire ; albumen abondant ; embryon long de 7 mm., large de 0,4 mm., horizontal, un peu arqué ; colylédons longs de 0,75 mm., linéaires, aigus ; radicule obtuse. — Fruit en mai.

ANNAM : nord de Ninh-hoa, prov. de Nha-trang, versant S.-E. du massif de la Mère et de l'Enfant (1 300 m. alt.) (*Poilane*).

40. **A. recliniflora** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 3-4 m. *Rameaux* bruns, lisses, bientôt grisâtres, toujours épais. *Feuilles* longues de 20-28 cm. sur 3-4,5 cm., très étroitement oblongues, longuement acuminées et aiguës au sommet, à limbe

décurrent à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, un peu coriaces, verticillées par 4-5 au sommet des rameaux; nervures 30 paires environ, étalées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire finement réticulée; pétiole nul ou long de 2-3 mm., très large. *Inflorescences* fructifères longues de 12-15 cm., pendantes, ainsi que les feuilles; pédoncule grêle, ramifié vers son quart supérieur et portant 4-6 axes secondaires longs de 1,5-3 cm., en grappes ombelliformes rouges, chacun muni au sommet de 6-8 cicatrices indiquant les pédicelles floraux tombés; pédicelle fructifère long de 9-12 cm. *Fruit* haut et large de 7 mm., sphérique, surmonté du style long de 4-5 mm., persistant; sépales 5, longs de 2 mm., largement oblongs ou ovales, obtus, à marge longuement ciliée, à ponctuations glandulaires et nervures visibles, se recouvrant légèrement à la base; péricarpe et endocarpe papyracés, très minces; graine haute et large de 4 mm., excavée profondément à sa base; albumen épais, embryon long de 3 mm., horizontal, très grêle; cotylédons inégaux égalant le quart de la radicule, tronquée à l'extrémité. — Fruits en mai.

ANNAM: forêt du versant sud-est du massif de la Mère et l'Enfant, au nord de Ninh-hoa, prov. de Nha-trang, alt. 600 m. (*Poilane*).

41. A. ixoræfolia Pitard, sp. n.

Arbre ou *arbuste* haut de 3-10 m., atteignant 35 cm. de circonférence, à rameaux horizontaux, glabres. *Rameaux* jeunes comprimés, brun noirâtre, à rides corticales faibles reliant les bases des feuilles; rameaux âgés arrondis et lisses. *Feuilles* longues de 11-22 cm. sur 4-6,5 cm., oblongues, très faiblement acuminées et obtuses au sommet, en coin à la base, brun verdâtre en dessus, brun clair en dessous, à marges souvent finement ondulées et repliées en dessous, coriaces; nervures 14-19 paires, ascendantes, fines, saillantes en dessous; nervation tertiaire invisible; pétiole long de 1 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en grappes de cymes axillaires, longues de 7-16 cm., groupées à l'extrémité des rameaux; pédoncule nu sur 2-5 cm., portant 6-18 axes secondaires longs de 1-3 cm., les inférieurs portant 1-3 axes tertiaires longs de 1-1,5 cm., tous les axes de l'inflorescence sont colorés en rouge; bractées longues de 1 mm., oblongues, obtuses; pédicelle long de 3-5 mm.; fleurs en grappe, groupées par 6-15, roses. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., faiblement ovales, arrondis, avec ponctuations glandulaires; tube long de 0,4 mm. *Pétales* 5, longs de 5 mm., ovales, acuminés, aigus, minces, sans ponctuations glandulaires; tube très

court. *Étamines* 5 ; filet très court ; anthère longue de 3 mm., ovale, acuminée et mucronulée au sommet, sagittée à la base, à dos tuberculeux. *Ovaire* haut de 1 mm., oblong ; style long de 4,5 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta oblong, déprimé et mucronulé au sommet, portant 4 cercles d'ovules. *Fruit* haut et large de 6 mm., subglobuleux, conique au sommet ; épicarpe lisse ; mésocarpe et endocarpe ligneux, très minces ; graine haute de 4,5 mm., sphérique, à cavité basilaire étroite ; embryon non formé. — Fleurs en mai ; fruits en juillet.

Annam : Dent du Tigre, massif de Dong-ché (500 m. alt,) ; massif de Dong-co-pat (3-400 m. altit.), prov. de Quang-tri (*Poilane*) ; Hué (*Squires*).

Usages : fleurs employées bouillies en inhalations contre la carie dentaire.

Nom moï : *Reao cao.*

42. **A. expansa** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 2,5-3,5 m., très glabre. *Rameaux* jeunes brunâtress finement striés en long, à écorce bientôt verruqueuse. *Feuilles* longues de 8-15 cm. sur 2,5-5 cm., elliptiques, acuminées et aiguës aux 2 extrémités, vert olive en dessus, plus claires en dessous, à marge ondulée, chartacées ; nervures 12-16 paires, obliquement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles de nombreuses petites verrues glandulaires, surtout nombreuses et très saillantes auprès de la marge ; pétiole long de 6-13 mm., concave en dessus. *Inflorescences* axillaires ou latérales, longues de 5-11 cm. ; axe principal pourvu dans sa moitié supérieure de 2-4 axes secondaires longs de 2-4 cm., insérés à angle droit ; bractées absentes ; pédicelles longs de 6-8 mm., insérés par 6-12 dans la moitié supérieure de chaque axe, formant grappe ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., orbiculaires, à marge ciliée, épais, ponctués ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 8 mm., oblongs, à marge repliée en dedans au sommet, subaigus, minces, à nervations et ponctuations nombreuses bien visibles. *Étamines* 5 ; anthère longue de 5 mm., ovale-lancéolée, aiguë, à dos tuberculeux ; filet long de 1 mm. *Ovaire* haut de 2 mm., ovoïde, insensiblement prolongé au sommet par le style, long de 5 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta globuleux, à gros pédicule basilaire ; ovules nombreux, insérés sur 3-4 rangs. *Fruit* haut de 6 mm. sur 7, subglobuleux, aplati et mucronulé au sommet ;

épicarpe à côtes longitudinales fines ; mésocarpe mince ; endocarpe mince et dur ; graine haute de 5 mm. sur 6 mm., à cavité basilaire peu profonde ; albumen épais ; embryon long de 4 mm. sur 0,5 mm., transversal, linéaire, un peu flexueux, rubané ; cotylédons très courts ; radicule tronquée.

ANNAM : Quang-tri (*de Pirey*) ; Lang-co, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*) ; Hué, Tourane (*Mrs Clemens*). — COCHINCHINE : Song-lu, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

NOM annamite : *Khu neo*.

43. **A. maxima** Pitard, sp. n.

Arbre haut de 7-9 m. ; tronc de 0,25 m. de circonférence, très droit, rameaux à 4-5 m. de la base, à port pyramidal. *Rameaux* épais, grisâtres, longtemps lisses. *Feuilles* longues de 9-18 cm. sur 3-5 cm., oblongues, elliptiques ou oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, à glandes marginales peu nombreuses, coriaces ; nervures 10-12 paires, obliquement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 10-15 mm., concave en dessus. *Inflorescence* longue de 5-9 cm. sur 10-15 cm., composée de 5-7 pédoncules subombellés, longs de 2,5-9 cm., peu étalés, parfois pourvus de 1-2 axes secondaires longs de 2-4 cm., et portant dans leur partie supérieure les fleurs, dont les terminales sont subombellées ; fleurs inconnues ; pédicelle fructifère long de 10-12 mm., très robuste ; bractées longues de 2 mm., oblongues et obtuses, souvent persistantes. — *Sépales* 5, longs de 3,5 mm. à la fructification, oblongs, obtus ou arrondis, à nervation et ponctuation glandulaire visibles, à marges brièvement ciliées. *Fruit* haut de 4,5 mm. sur 8 mm., subpentagonal sur le sec ; épicarpe tuberculeux ; péricarpe et mésocarpe ligneux, minces ; graine non mûre ; à sa base 4-5 cercles d'ovules avortés, très nombreux, insérés par leur base. — *Fruit* en septembre et octobre.

ANNAM : Ba-na, Lieû-chieû, près Tourane, alt. 1 000-1 100 m. (*Poilane*).

44. **A. Helferiana** Kurz in *Journ. As. Soc. Bengal,* II, p. 86 et *For. Fl.*, II, p. 113 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 526 ; Mez *Pflanzenreich,* IV, 236, p. 136 ; *Tinus Helferiana* O. Ktze.

Arbuste haut de 3 m., formant touffe, feuillé seulement à l'extrémité des rameaux ; tige jeune, pétiole, face inférieure des feuilles, axes d'in-

florescence, bractéoles, pédicelles et sépales à tomentum laineux-ferrugineux. *Rameaux* jeunes épais, à cicatrice foliaire saillante et à écorce grisâtre, striée en long. *Feuilles* longues de 6-17 cm. sur 3,5-6 cm., oblongues, elliptiques ou oblancéolées, acuminées ou subarrondies et brièvement aiguës au sommet, aiguës ou obtuses à la base, brun foncé, à nervure principale tomenteuse et à poils écartés en dessus, ferrugineuses en dessous, à marge denticulée dans son tiers supérieur, coriaces-chartacées ; nervures 9-12 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire et verrues glanduleuses invisibles ; pétiole long de 5-12 mm., épais. *Inflorescences* axillaires longues de 5-8 cm. ; axe principal assez robuste, portant à son extrémité 8-15 fleurs, rarement 3, blanc rosé, ombellées ou en grappe courte ; bractéoles longues de 3 mm., linéaires, aiguës ; pédicelles longs de 10-20 mm. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., oblongs, aigus, à marge longuement ciliée, nervés avec quelques ponctuations au sommet ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 6,5 mm., ovales, aigus, velus au dos, minces, à nervations et ponctuations nombreuses bien visibles. *Étamines* 5 ; anthère longue de 4,5 mm., ovale, lancéolée, aiguë, à dos plus ou moins lisse, parfois ponctué ; filet très court. *Ovaire* haut de 2 mm., ovoïde, insensiblement prolongé par le style long de 4 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta conique, à insertion basilaire étroite ; ovules nombreux, insérés sur 2-3 rangs. *Fruit* haut et large de 6 mm., sphérique, parfois aplati au sommet, toujours mucroné ; épicarpe noir sur le vif, chagriné ; mésocarpe mince ; endocarpe mince et dur ; graine haute de 4,5 mm. sur 5 mm., à cavité basilaire faible ; albumen abondant ; embryon transversal, long de 3 mm., linéaire, flexueux, rubané ; cotylédons indistincts ; radicule tronquée. — Fleurs de juillet à février ; fruits en juillet.

SIAM : Lem-dam, Klong-majum (*Smith*) ; Cape-dan (*Murton*). — CAMBODGE (*Hahn, Gourgand*) ; Pursath (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : Nui-dinh, prov. de Baria (*Poilane*) ; Caï-cong (*Thorel*) ; rives du fleuve Be, Chua-chiang, prov. de Bien-hoa, m[t] Dinh, près Baria (*Pierre*). — Indes anglaises.

NOMS ann. : *Com ngui bung* ; cambod. : *Chang noc thmat bat*.

Var. **septentrionalis** Pitard. — Arbuste haut de 2-3 m. Feuilles très entières ; fleurs 2-10, blanchâtres ou roses.. — Fleurs en novembre ; fruits en janvier.

TONKIN : environs de Chu (*Balansa*) ; Lam (*Mourel*). — LAOS : bords du Se-lamphao, bassin du Sé-moun (*Harmand*).

45. A. albiflora Pitard, sp. n.

Arbre haut de 12-15 m., à rameaux jeunes, pétiole, face inférieure des feuilles, axes d'inflorescences, bractées, pédicelle et sépales tomenteux ou à pubescence serrée, blanc grisâtre. *Rameaux* jeunes anguleux, rapidement arrondis, striés en long. *Feuilles* longues de 12-24 cm. sur 4-8 cm., oblongues, oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, brièvement arrondies ou aiguës à la base, vert brunâtre et à pubescence écartée en dessus, plus claires en dessous, à marge plane, membraneuse ; nervure principale imprimée et très velue en dessus ; nervures secondaires 18-22 paires, obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans son réseau des verrues glanduleuses surtout abondantes et saillantes près de la marge ; pétiole long de 10-20 cm., à peine concave ou plan en dessus. *Inflorescences* axillaires ou latérales, longues de 4-7 cm. ; axe principal très grêle, portant à son sommet 4-6 fleurs ombellées, blanches ; bractéoles longues de 1 mm., aiguës ; pédicelles longs de 15 mm. ; bouton long de 7 mm., ovoïde, aigu. — *Sépales* 5, longs de 2,25 mm., ovales aigus ou légèrement obtus, nervés, avec quelques ponctuations, à marge longuement ciliée ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 5,5 mm., oblongs, aigus, minces, à nervures et ponctuations nombreuses, bien visibles. *Étamines* 5 ; anthère longue de 4,75 mm., ovale, lancéolée, aiguë, à dos lisse ; filet très court. *Ovaire* haut de 2 mm., ovoïde, insensiblement prolongé par le style, long de 2,5 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta ovoïde, conique au sommet ; ovules nombreux, insérés sur 3-4 rangs. *Fruit* inconnu.

TONKIN : Lang-nuc, province de Vinh-yen (*Eberhardt*).

46. A. villosula Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 4-6 m., à tiges jeunes, pétiole, face inférieure des feuilles, axes d'inflorescence, bractéoles et sépales tomenteux blanc grisâtre. *Feuilles* longues de 6-9 cm. sur 2-3,5 cm., oblongues, ou étroitement elliptiques, acuminées aux 2 extrémités, aiguës au sommet, brièvement arrondies ou aiguës à la base, gris verdâtre et velues en dessus, plus claires et à marge légèrement repliée en dessous, chartacées ; nervures 20 paires environ, obliquement ascendantes, fines, saillantes en dessous ; nervation tertiaire et verrues glandulaires invisibles ; pétiole long de 8-15 mm. *Inflorescences* latérales ou axillaires, longues de [6-7 cm., en grappe ; axes grêles et nus sur 5-6 cm., portant à leur extrémité 7-8 fleurs subombellées, blanches ; bractéoles

longues de 2-3 mm., aiguës, rapidement caduques ; pédicelles longs de 12-15 mm ; bouton long de 6 mm., conique. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., oblongs, obtus, nervés et ponctués, à marge longuement ciliée ; tube court. *Pétales* 5, longs de 4,5 mm., oblongs, acuminés et aigus, à nervations et ponctuations nombreuses, bien visibles. *Étamines* 5 ; anthère longue de 4 mm., ovale, lancéolée, très aiguë, à dos très ponctué ; filet court. *Ovaire* haut de 1,5 mm., ovoïde, insensiblement prolongé par le style, long de 2,5 mm., grêle ; stigmate ponctiforme ; placenta ovoïde, conique au sommet, portant de nombreux ovules. *Fruit* inconnu.

TONKIN : Vinh-yen (*Eberhard*).

47. **A. humilis** Vahl, *Symb. bot.*, III, p. 40 ; DC. *Prodr.*, VIII, p. 129 ; Hooker *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 529 ; Mez *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 127 ; *A. umbellata* Roxb. ; *A. polycephala* Wight ; *A. elliptica* Thunb. ; *A. obovata* Blume ; *A. tinifolia* herb. Houtt. ; *A. Balleriana* Korth. ; *A. solanacea* Willd. ; *A. squamulosa* Presl. ; *Tinus squamulosa* O. Kutze.

Forma α **obovata** Mez *l. c.*, p. 128.

Arbuste haut de 1,5-3 m., très rameux et très glabre. *Rameaux* jeunes un peu comprimés à empreinte foliaire saillante, grisâtres, rapidement très robustes, épais, à écorce très rugueuse. *Feuilles* longues de 7-15 cm. sur 3-6 cm., plus ou moins largement elliptiques, obovales, brièvement et obscurément acuminées, parfois subarrondies et obtusiuscules au sommet, longuement rétrécies en coin et un peu décurrentes à la base, vert grisâtre ou vert olive au sommet, luisantes en dessous, à marge plane, peu ondulée, chartacées ou presque coriaces ; nervure médiane imprimée en dessus ; nervures secondaires très nombreuses, filiformes, obliquement ascendantes ; nervation tertiaire formant un réseau à mailles très fines, également saillant sur les 2 faces ; pétiole long de 5-10 mm., concave en dessus. *Inflorescences* axillaires ou latérales, longues de 3-8 cm. ; pédoncule long de 1,5-6 cm., terminé à son sommet par 3-10 fleurs groupées en ombelle ou en corymbe très court ; pédicelles longs de 4-10 mm., robustes. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., largement orbiculaires ou réniformes, épais, à marge ciliée, ponctuée ; tube long de 1,5 mm. *Pétales* 5, longs de 10 mm., oblongs, aigus, ponctués. *Étamines* 5 ; anthère longue de 6 mm., ovale-lancéolée, longuement acuminée et aiguë, ponctuée au dos ; filet long de 2 mm. *Ovaire* haut de 1,5 mm., ovoïde ; style long de 8 mm. ; placenta

ovoïde ; ovules nombreux insérés sur 3 rangs. *Fruit* haut de 5-6 mm. sur 6-7 mm., subsphérique, mucroné ; épicarpe rougeâtre sur le vif, mésocarpe relativement épais ; endocarpe mince et dur ; graine haute de 4 mm. sur 5 mm., testa brun clair ; albumen abondant ; embryon long de 3 mm. sur 0,5 mm., transversal, linéaire, presque droit, rubané ; cotylédons indistincts ; radicule tronquée. — Fleurs de juin à décembre ; fruits d'août à décembre.

CAMBODGE : Kampot, route de Srimbel (*Poilane*) ; prov. Tpong (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Talmy, Godefroy*) ; Ca-mau, prov. de Bac-lieu (*Poilane*) ; Poulo-condor (*Harmand, de Perry*) ; Saïgon (*Thorel, Lecomte et Finet*).

NOMS ann. : *Cây com ngui* ; camb. : *Dœum bay cok*.

USAGE : fruit comestible.

Forma **parvifolia** Pit. — Arbuste grêle de 2,5 m. Feuilles longues de 6-11 cm. sur 1,5-2,5 cm., étroitement oblancéolées. — Fruit en juillet.

ANNAM : Ba-na, près Tourane, alt. 1 200 m. (*Poilane*).

Forma **salicifolia** Mez *l. c.*, p. 129. — Feuilles longues de 8-13 cm. sur 2-3,5 cm., largement lancéolées ou étroitement elliptiques.

SIAM : Xieng-mai, Ban-djan (*Hosseus*). — COCHINCHINE : marais, auprès de Saïgon (*Lefèvre*).

48. A. penduliflora Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 3-4 m., à tige très peu rameuse et très glabre. *Rameaux* tortueux, robustes, à écorce gris clair, fortement striée en long. *Feuilles* longues de 18-25 cm. sur 4,5-7 cm., oblongues, elliptiques, acuminées et aiguës aux 2 extrémités, vert clair et glauques en dessus, plus pâles et ternes en dessous, membraneuses, chartacées ; nervure principale imprimée en dessus ; nervures 10-13 paires, fines, obliquement ascendantes, à peine plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles, près de la marge, de nombreuses petites verrues glandulaires bien visibles ; pétiole long de 8-10 mm., concave en dessus. *Inflorescences* axillaires ou latérales, longues de 9-18 cm., pendantes ; axe principal nu à sa base sur 4-6 cm., puis portant 8-15 fleurs, blanc rosé, régulièrement distantes ; pédicelles longs de 10-12 mm., tous égaux, très épais, insérés perpendiculairement sur l'axe de la grappe, légèrement arqués ; bouton floral, long de 7 mm., largement ovoïde. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., ovales ou largement oblongs, aigus, à marge ciliée, épais, ponctués ; tube court. *Pétales* 5,

longs de 6 mm., ovales, acuminés, épais. *Étamines* 5 ; anthère longue de 4 mm., ovale lancéolée, aiguë ; filet très court. *Ovaire* haut de 1 mm., ovoïde, insensiblement prolongé par le style, long de 4,5 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta ovoïde, conique au sommet, à insertion assez large ; ovules nombreux, sur 3 rangs. *Fruit* haut de 5-7 mm., large de 6-7 mm., sphérique ou un peu déprimé au sommet, mucroné ; épicarpe à côtes longitudinales fines ; mésocarpe très mince ; endocarpe dur et mince ; graine haute de 5 mm. sur 5-6 mm., à cavité basilaire assez profonde ; embryon transversal, linéaire, flexueux ; cotylédons indistincts. — Fleurs de novembre à janvier ; fruits en janvier.

TONKIN : vallée de Lankok, forêts du m[t] Bavi (*Balansa*).

49. **A. Amherstiana** A. DC. in *Trans. Linn. Soc.*, XVII, p. 120 ; DC. *Prodr.*, VIII, p. 131 ; Mez *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 129 ; *A. reflexa* Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 527 ; *Tinus reflexa* O. Ktze.

Arbuste haut de 2-3 m., glabre, sauf les axes très jeunes pubérulents et ferrugineux *Rameaux* jeunes brunâtres, anguleux, bientôt arrondis, à écorce grise, striée en long. *Feuilles* longues de 10-22 cm. sur 3,5-6,5 cm., oblongues, elliptiques, acuminées et aiguës aux 2 extrémités, vert olive en dessus, brun clair en dessous, à marge ondulée, chartacées ; nervures 20 paires environ, obliquement ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles de nombreuses verrues glandulaires au bord des marges ; pétiole long de 8-10 mm., concave en dessus. *Inflorescences* latérales, longues de 9-12 cm. ; axe principal robuste, étale à la floraison, souvent légèrement pendant ; fleurs 13-20, réparties en grappe dans la moitié supérieure du pédoncule ; bractéoles rapidement caduques ; pédicelles longs de 15-20 mm., légèrement arqués. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., orbiculaires ou réniformes, largement arrondis ou un peu obtus, épais, à marges ciliées, ponctuées ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 6 mm., ovales, acuminés, obtus, à nervations et ponctuations très fortes, bien visibles. *Étamines* 5 ; anthère longue de 3,5 mm., ovale, lancéolée, légèrement mucronulée, à dos tuberculeux ; filet très court. *Ovaire* haut de 1,25 mm., ellipsoïde, insensiblement prolongé par le style long de 5 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta ovoïde, mucronulé au sommet ; ovules nombreux, insérés sur 3-4 rangs. *Fruit* haut de 6 mm. sur 7 mm., subglobuleux, un peu déprimé et mucroné au sommet ; épicarpe à côtes longitudinales, un

peu verruqueux ; mésocarpe et endocarpe dur, très minces ; graine non mûre. — Fleurs en juillet ; fruits en octobre.

COCHINCHINE : Ile de Condor (*de Perry*) ; mont Dinh, près de Baria (*Pierre*). — Indes anglaises.

Var. **annamensis** Pitard. — Arbuste haut de 2 m., glabre. Feuilles longues de 12-22 cm., larges de 6,5-10 cm. Inflorescences longues de 10-15 cm. ; pétales à fortes ponctuations. — Fleurs en juin ; fruits en mars.

ANNAM : Lang-vieng-ap, 1 300 m. d'alt., prov. de Quang-tri ; Trai-ca, prov. de Phan-rang (*Poilane*).

NOM moï : *A bua*.

50. **A. oxyphylla** Wall. n° 2291 ; A. DC. in *Trans. Linn. Soc.*, XVII, p. 120 ; DC. *Prodr.*, VIII, p. 130 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 528 (var. exclus) ; Mez *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 131.

Var. **cochinchinensis** Pitard.

Arbuste à rameaux jeunes, axe d'inflorescence, pédicelle, bractéoles et dos des sépales pubérulents ferrugineux. *Rameaux* jeunes brunâtres, comprimés, bientôt arrondis à écorce grisâtre, striée en long. *Feuilles* longues de 9-18 cm. sur 2,5-5,5 cm., oblongues, elliptiques, acuminées et aiguës aux 2 extrémités, un peu décurrentes à la base, brunâtres et un peu luisantes en dessus, plus claires et mates en dessous, à marge ondulée, membraneuses ; nervures nombreuses, fines, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles, au bord de la marge, des ponctuations glandulaires saillantes sur les 2 faces ; pétiole long de 7-12 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* latérales longues de 4-6 cm., dressées ou étalées ; pédoncule long de 3-5 cm., portant à son extrémité 5-15 fleurs, groupées en ombelle ou en corymbe ombelliforme ; bractées longues de 2-3 mm., aiguës, caduques ; pédicelle long de 6-10 mm. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., ovales-oblongs, obtus, à marge ciliée, à nervures et ponctuations visibles. *Pétales* 5, longs de 6,5 mm., ovales ou ovales-oblongs, à marges repliées en dedans à l'extrémité, minces, finement nervés et ponctués. *Étamines* 5 ; anthère longue de 3,5 mm., ovale, lancéolée, légèrement mucronulée, à dos tuberculeux ; filet long de 1,5 mm. *Ovaire* haut de 1,5 mm., ovoïde ; style long de 5 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta ovoïde, conique au sommet, à pédicule

basilaire grêle ; ovules nombreux, insérés sur 3 rangs. *Fruit* (non absolument mûr) déprimé et mucroné au sommet ; épicarpe à côtes verruqueuses longitudinales nombreuses ; mésocarpe mince ; endocarpe mince et dur. — Fleurs et fruits jeunes en février.

COCHINCHINE : Song-lu, province de Bien-hoa (*Pierre*). — Le type de l'espèce aux Indes anglaises, Andaman, Sumatra et Bornéo.

NOM ann. : *Com ngoi.*

51. **A. dinhensis** Pitard, sp. n.

Arbuste à rameaux assez grêles et à feuilles condensées à leur sommet ; tiges jeunes, axe d'inflorescence, pédicelle et dos des sépales à pubescence ferrugineuse abondante, souvent presque tomenteuse. *Rameaux* jeunes bruns, subarrondis, rapidement glabres, à écorce grisâtre, striée en long. *Feuilles* longues de 10-18 cm. sur 3-6 cm., oblongues, elliptiques, oblancéolées, acuminées et aiguës aux 2 extrémités, vert olive en dessus, brunâtres et parfois munies de quelques poils sur la nervure médiane en dessous, à marge légèrement ondulée, chartacée ; nervures 12-16 paires, très fines, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire réticulée, avec de nombreuses verrues glandulaires près de la marge, saillantes sur les 2 faces ; pétiole long de 5-12 mm., concave en dessus. *Inflorescences* axillaires ou latérales longues de 8-10 cm. ; axe principal assez grêle, portant dans sa moitié supérieure 8-12 fleurs ; bractéoles longues de 5 mm., aiguës, rapidement caduques ; pédicelle long de 15-25 mm., à peu près inséré à angle droit, en grappe. — *Sépales* longs de 3 mm., oblongs, obtus ou aigus, à nervation invisible, ponctués, à marge longuement ciliée ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 6 mm., oblongs, acuminés, obtus, épais, ponctués. *Étamines* 5 ; anthère longue de 4,5 mm., ovale-lancéolée, mucronulée, à dos tuberculeux ; filet très court. *Ovaire* haut de 1,75 mm., ovoïde, prolongé insensiblement par le style long de 3,5 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta ovoïde, à pédicule grêle à la base, conique au sommet ; ovules nombreux, insérés sur 3-4 rangs. *Fruit* haut et large de 6 mm., sphérique ; épicarpe verruqueux ; mésocarpe mince ; endocarpe mince et dur ; graine haute de 4 mm. sur 5 mm., à cavité basilaire large et peu profonde ; albumen abondant, un peu ruminé ; embryon horizontal, long de 2,5 mm. sur 0,4 mm., presque droit, linéaire, aplati ; cotylédons indistincts ; radicule tronquée.

COCHINCHINE : Ben-cat, près Saïgon (*Talmy*) ; mont Dinh, près de Baria (*Pierre*) ; Ti-tinh, Bien-hoa (*Thorel*).

52. **A. arborescens** Wall. *Cat.* n° 2289 ; DC. in *Trans. Linn. Soc.*, p. 120 ; DC. *Prodr.*, VIII, p. 131 ; Mez *Pflanzenreich,* IV, 236, p. 133 ; *A. humilis* var. *arborescens* Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 520.

Rameaux robustes. *Feuilles* longues de 15 cm. sur 4,5 cm., étroitement elliptiques, aiguës aux 2 extrémités, ou largement et brièvement subacuminées au sommet, finement rugueuses ; nervations réticulées, peu saillantes en dessous, presque entièrement dépourvues de ponctuations glandulaires ; pétiole long de 7 mm. environ. *Inflorescences* plus courtes que les feuilles, glabres ; pédicelle fructifère long de 2,5 cm., robuste. — *Sépales* longs de 3 mm., ovales, suborbiculaires, arrondis, parfois légèrement émarginés, à tube court. *Fruit* de 7 mm. de diam., globuleux ; épicarpe à ponctuations noirâtres proéminentes (d'après Mez).

Siam : Xieng-mai, Doï-sootep (*Kerr*). — Indes anglaises.

53. **A. primulifolia** Gardn. et Champ. in Hook. *Kew Journ.* I, p. 324; Mez *Pflanzenreich,* IV, 236, p. 153; *Tinus primulifolia* O. Ktze.

Plante acaule, à racines épaisses, émettant au niveau du sol une rosette de 8-13 feuilles au milieu desquelles s'élèvent les inflorescences ; toute la plante longuement velue. *Feuilles* longues de 8-17 cm. sur 3-7,5 cm., largement elliptiques, plus ou moins obovales, arrondies et souvent brièvement acutiuscules au sommet, insensiblement rétrécies, puis arrondies à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, à marge ondulée et grossièrement crénelée, membraneuses ; nervures 8 paires environ, très fines, arquées-ascendantes, visibles en dessous ; nervation tertiaire réticulée à larges mailles, enclavant de nombreuses ponctuations glandulaires noirâtres très petites, bien visibles sur toute la surface inférieure du limbe ; pétiole long de 3-6 mm. *Inflorescences* 1-3, longues de 5-12 cm. ; pédoncule grêle, portant à son extrémité 1-5 axes secondaires longs de 8-15 mm., subombellés, terminés chacun par 3-5 fleurs blanches ; bractéole longue de 2-3 mm., oblongues, aiguës ; pédicelles longs de 5-7 mm. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., longuement triangulaires, aigus, étroits, à marge peu ou pas ciliée, sans nervures saillantes, pourvus de quelques ponctuations ; tube long de 1 mm. *Pétales* 5, longs de 4,5-5 mm. sur 2-3 mm., ovales, lancéolés, acuminés, membraneux, à nervation fine, munis de quelques ponctuations. *Étamines* 5 ; anthère longue de 2,5 mm., ovale, aiguë, à dos ponctué ; filet

très court. *Ovaire* haut de 0,75 mm., globuleux, déprimé au sommet; style long de 3 mm.; stigmate ponctiforme; placenta aplati au sommet, mucronulé en son centre; ovules 5, hauts, insérés sur un rang. *Fruit* haut et large de 5 mm., globuleux, à peine mucronulé; épicarpe rouge sur le vif; mésocarpe mince; endocarpe mince et dur; graine haute de 4-4,5 mm., à cavité basilaire faible; albumen épais; embryon horizontal, long de 1,5 mm., linéaire, aplati; cotylédons indistincts; radicule tronquée. — Fleurs en mars, fruits en juillet.

TONKIN : forêts du mont Bavi, vers 1 400 m. d'alt. (*Balansa*). — Hongkong, Chine.

54. **A. mamillata** Hance in *Journ. of Bot.*, XXII, p. 290; Mez *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 153; *Tinus mamillata* O. Ktze.

Petit *arbuste* haut de 7-15 cm., à tige simple et à feuilles groupées au sommet, entièrement couvert de longs poils un peu laineux. *Tige* jeune épaisse, comprimée, bientôt arrondie, à écorce un peu verruqueuse, finement striée en long. *Feuilles* longues de 9-13 cm. sur 4-5 cm., oblongues, brièvement acuminées, aiguës ou obtuses au sommet, en coin ou brièvement subarrondies à la base, vert olive et rugueuses en dessus, plus dures en dessous, à marge plus ou moins distinctement crénelée, membraneuses; nervures secondaires 11 paires environ, très fines, un peu étalées, ascendantes, très peu saillantes en dessous; nervation tertiaire excessivement fine, enclavant dans ses mailles de nombreuses verrues glandulaires très saillantes, surtout en dessus; pétiole long de 8-10 mm. *Inflorescence* portée à l'extrémité des axes, longs de 4-7 cm., grêles, nus, pourvus seulement au sommet de 1-2 feuilles réduites; fleurs roses, groupées par 4-5 en ombelle pourvue d'un pédoncule long de 2-3 mm.; bractéoles longues de 2-3 mm., oblongues, aiguës; pédicelle long de 8-12 mm. — *Sépales* 5, longs de 5 mm., étroits, aigus, à dos et marges longuement velus, ponctués; tube très court. *Pétales* 5, longs de 6 mm., ovales, lancéolés, aigus, à nervation peu visible, ponctués. *Étamines* 5; anthère longue de 4 mm., ovale-lancéolée, mucronulée; filet très court. *Ovaire* haut de 1 mm., ovoïde, insensiblement prolongé par le style, long de 5 mm.; stigmate ponctiforme; placenta globuleux, conique au sommet, à insertion basilaire assez large; ovules assez nombreux, insérés sur 3 rangs. *Fruit* inconnu. — Fleurs en mai.

TONKIN : forêts de Phuong-lam (*Balansa*). — Chine.

55. **A. verbascifolia** Mez *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 153.

Arbuste haut de 15 cm. au moins, à tige robuste et à feuilles condensées au sommet ; tiges jeunes, pétioles, limbe, axes d'inflorescence, bractées, pédicelle et dos des sépales à poils plus ou moins serrés, un peu laineux. *Tige* bientôt glabre, arrondie, à écorce grise finement striée en long. *Feuilles* longues de 12-20 cm. sur 3,5-6 cm., plus ou moins étroitement elliptiques, brièvement acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, à marge crénelée, vert olive, un peu luisante et à poils écartés en dessus, plus claires, mates et velues en dessous, membraneuses ; nervures 12-15 paires, obliquement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire réticulée, très saillante sur les 2 faces, enclavant dans ses mailles de très nombreuses petites verrues glandulaires ; pétiole long de 15-30 mm. *Inflorescences* latérales ou axillaires ; axe long de 2-4 cm., terminé par 5-8 fleurs, roses, ombellées, et parfois, insérés sous les fleurs, 2-3 axes secondaires, longs de 8-12 mm., terminés par 3-4 fleurs ombellées ; bractéoles longues de 2-6 mm., oblongues-aiguës, plus ou moins rapidement caduques ; pédicelles longs de 10 mm. à la floraison, et de 15-20 mm. à la fructification ; bouton floral long de 6 mm., ovoïde, aigu. — *Sépales* 5, longs de 4 mm., oblongs, aigus, ponctués ; tube court. *Pétales* 5, longs de 5 mm., ovales, acuminés, subaigus, à nervations et ponctuations visibles. *Étamines* 5 ; anthère longue de 4 mm., ovale, longuement acuminée et aiguë, à dos ponctué ; filet très court. *Ovaire* haut de 1 mm., subglobuleux ; style long de 4 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta globuleux, plus ou moins mucronulé au sommet, à large insertion basilaire ; ovules 5-7, hauts, insérés sur un rang à hile postérieur, presque basilaire, très petit. *Fruit* haut et large de 6-7 mm., sphérique, faiblement mucroné au sommet ; épicarpe à peu près lisse, ponctué ; mésocarpe très mince ; endocarpe excessivement mince, presque membraneux ; graine haute et large de 5,5 mm., aplatie à sa base, apiculée au sommet ; testa jaunâtre, lisse ; albumen abondant ; embryon long de 2 mm. sur 0,40 mm., presque horizontal, linéaire, un peu flexueux ; cotylédons indistincts ; radicule courte. — Fl. juin et juillet ; fr. en octobre.

TONKIN : Yen-bac (*Lecomte et Finet*) ; forêt du mont Bavi, près Tu-phap, vallée de Lankok (*Balansa*).

56. **A. vestita** Wall. in Roxb. *Fl. ind.*, éd. Carey, II, p. 274 ; DC. *Prodr.*, VIII, p. 136 ; Mez *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 141 ;

A. mollis Blume; *A. villosa* Roxb., Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 525 (excl. var.); *A. glabrata* Blume; *A. villosa* var. *mollis* A. DC.; *A. Tavoyana* A. DC.; *A. coccinea* Jungh.

Arbuste haut de 0,3-1 m., à tiges jeunes, pétiole, face inférieure des feuilles, axes d'inflorescences, bractéoles, pédicelles et dos des sépales couverts d'une pubescence laineuse rousse, plus ou moins abondante, parfois tomenteux. *Tige* bientôt glabre, à écorce grise ou noirâtre, finement striée en long. *Feuilles* longues de 4-12 cm. sur 1,5-5 cm., oblongues ou elliptiques-lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive et plus ou moins pubescentes en dessus, plus claires et toujours très velues surtout sur les nervures en dessous, à marge très faiblement crénelée, membraneuses; nervation peu distincte, même en dessous; ponctuations glandulaires, noirâtres, nombreuses, saillantes sur les 2 faces; pétiole long de 6-10 mm. *Inflorescences* généralement latérales; pédoncule long de 1-4 cm., terminé par 6-12 fleurs ombellées, ou pédoncule long de 5-10 cm., grêle, terminé par 2-3 feuilles réduites, et une ombelle composée formée à la périphérie de 2-4 axes secondaires terminés chacun par 3-5 fleurs ombellées et au centre par 2-6 fleurs insérées directement sur l'axe primaire; fleurs rougeâtres, rosées ou blanches; bractéoles longues de 2-3 mm., oblongues-aiguës, rapidement caduques; pédicelles longs de 8-10 mm. — *Sépales* 5, longs de 3,5 mm., oblongs, étroitement arrondis, à nervations et ponctuations très visibles; tube court. *Pétales* 5, longs de 4 mm., ovales, acuminés, obtus, minces, à nervations fines et ponctuations nombreuses. *Étamines* 5; anthère longue de 3 mm., ovale-aiguë, à dos lisse, non ponctué. *Ovaire* haut de 0,75 mm., ovoïde, insensiblement prolongé par le style long de 4,5 mm., velu à la base; stigmate ponctiforme; placenta ovoïde, conique au sommet; ovules 5, hauts, insérés sur un rang par leur partie basilaire. *Fruit* haut de 5-6 mm. sur 6 mm., sphérique ou un peu déprimé et mucroné au sommet; épicarpe velu et ponctué; mésocarpe mince; endocarpe mince et chartacé; graine haute et large de 5 mm.; albumen corné; embryon long de 2 mm., vertical, linéaire, droit, un peu aplati; cotylédons légèrement renflés; radicule tronquée. — Fl. de mai à janvier; fr. d'août à janvier.

TONKIN : région de Ninh-binh (*Bon*); Ouonbi (*Balansa*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa (*Bon*); Dalat (*Evrard*); Nha-trang, alt. 1 200 m., Lang-viang-ap, prov. de Quang-tri (*Poilane*); Lang-bian (*Eberhardt*). — LAOS : Muong-you (*Spire*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — CAMBODGE :

monts Knang-krepeu, prov. de Tpong (*Pierre*). — Indes anglaises, Penang, Haïnan, Sumatra, Java, Bornéo.

Nom laot. : *Ko ta komu.*

57. **A. chinensis** Benth. *Fl. hong-kong.* p. 207 ; Mez *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 151 ; *Tinus chinensis* O. Ktze ; *Ardisia triflora* Hemsl. ; *Tinus triflora* O. Ktze.

Arbuste à tige jeune et à axes d'inflorescence pubérulents ferrugineux. *Tige* grêle, brunâtre, à écorce striée en long, toujours arrondie, portant au sommet 6-8 rameaux longs de 8-15 cm., très grêles, pourvus au sommet de 2-3, rarement 4-5 feuilles, terminés par l'inflorescence. *Feuilles* longues de 8-13 cm. sur 2-3 cm., elliptiques, oblongues-lancéolées, ou très légèrement oblancéolées, acuminées, aiguës ou obtuses au sommet, en coin à la base, vert olive ou brunâtre en dessus, plus claires en dessous, à marge plus ou moins obscurément crénelée et à crénelures peu nombreuses et peu saillantes, parfois à peu près entière, à marge un peu sinueuse et ondulée, membraneuses ; nervures nombreuses, très fines, très étalées, formant au bord de la marge une nervure assez saillante, flexueuse, continue, plus saillante en dessous de même que la nervation tertiaire réticulée ; ponctuations glandulaires absentes ; pétiole long de 3-8 mm. *Inflorescence* terminale en ombelle ; pédoncule long de 3 mm. ; fleurs groupées par 5-22 ; pédicelle long de 8-10 mm. — *Sépales* 5 (type de Chine), longs de 2 mm., ovales ou oblongs, aigus, épais, sans nervure ni ponctuation visibles, à marge pourvue de cils courts, glanduleux ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 5 mm., ovales, lancéolés, aigus, à marges repliées au sommet et à nervure visible près des bords, ponctuées. *Étamines* 5 ; anthère longue de 3,5 mm., ovale, lancéolée, mucronulée, à dos non ponctué. *Ovaire* haut de 1 mm., ovoïde ; style long de 4 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta subglobuleux, convexe au sommet ; ovules 5, très hauts, insérés sur un rang par leur base. *Fruit* (type du Tonkin) haut de 7 mm. sur 8 mm., à peu près sphérique, un peu déprimé et mucroné au sommet ; épicarpe rouge sur le vif, un peu verruqueux ; mésocarpe et endocarpe membraneux, très minces ; graine haute de 6,5 mm. sur 7,5 mm., à cavité basilaire assez large et peu profonde ; albumen épais ; embryon long et large de 1,75 mm., horizontal ; cotylédons larges, arrondis au sommet, cordés à la base, aplatis ; radicule plus courte que les cotylédons. — Fr. d'octobre en mars.

TONKIN : forêt de Than-moï, bois de Tu-phap, Ouonbi (*Balansa*) ; environs de Detham, Yen-the (*Bois*) ; massif de Mauson, Cha-pa (*Pételot*). — Chine.

58. **A. mirabilis** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 15-70 cm., très glabre. *Tige* dressée, très épaisse, tortueuse, à écorce grise, finement striée en long. *Feuilles* longues de 12-26 cm. sur 4-8,5 cm., largement oblongues, elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, vertes et luisantes en dessus, plus claires et mates en dessous, à marge subentière, faiblement crénelée, ou à dents arrondies très saillantes, coriaces ; nervure principale imprimée en dessus ; nervures 12-16 paires, très fines, obliquement ascendantes, également saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire en réseau accentué, enclavant dans ses mailles de petites verrues glanduleuses plus ou moins saillantes sur les 2 faces. *Inflorescences* latérales ou axillaires ; pédoncule long de 1-3 cm., terminé ou non par une feuille réduite et une ombelle composée à l'extérieur de 2-3 axes secondaires longs de 5 mm., terminés par 2-3 fleurs, et à l'intérieur par 4-6 fleurs ; bractées longues de 2-5 mm., larges, arrondies ou obtuses au sommet, inodores, rouge vif ainsi que les axes de l'inflorescence ; pédicelles longs de 5 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., oblongs arrondis, assez épais, à nervation et ponctuations bien nettes. *Pétales* 5, longs de 3 mm., longuement ovales, acuminés, obtus ou arrondis, minces, nervés, légèrement ponctués au sommet, papilleux dans leur partie basilaire interne. *Étamines* 5 ; anthère longue de 2 mm., ovale, acuminée, aiguë ; filet court, très large. *Ovaire* haut de 0,75 mm., ovoïde, conique ; style long de 2 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta subglobuleux à large insertion basilaire ; ovules 3, dressés, à gros funicule. *Fruit* haut de 6 mm., large de 8 mm., subglobuleux, mucroné au sommet ; épicarpe rouge, verruqueux ; mésocarpe et endocarpe chartacés, très minces ; graine haute de 5 mm., large de 6 mm. à cavité basilaire peu profonde ; albumen abondant ; embryon long de 3 mm., large de 0,5 mm., horizontal, arqué ; cotylédons très petits, à peine renflés ; radicule très longue, grêle, tronquée à l'extrémité. — Fl. en mai ; fr. en octobre et février. — FIG. 93, p. 839.

ANNAM : rives du song Ko, vers 700 m. d'alt., Nha-trang, route de Nha-trang à Ninh-hoa, nord de Ninh-hoa, prov. de Nha-trang (*Poilane*) ; massif du Lang-bian, Dalat, 1 400 m. d'altitude (*A. Chevalier*).

NOM ann. : *Chi*.

59. A. **Harmandii** Pierre mss.

Arbuste haut de 0,5-1 m., à tige grêle, très droit, ramifié seulement au sommet, feuillé dans toute sa hauteur. *Tige* jeune à écorce un peu verruqueuse, brunâtre, plus tard striée finement en long. *Feuilles* longues de 6-12 cm. sur 2-3 mm., linéaires aiguës aux 2 extrémités, vert brunâtre en dessus, plus claires en dessous, à marge très légèrement et grossièrement crénelée, repliée en dessous, chartacées ; nervure principale plus saillante en dessus ; nervations secondaires et tertiaires invisibles ; ponctuations glandulaires, noirâtres, surtout visibles en dessous ; pétiole nul ou long de 1-2 mm. *Inflorescences* portées à l'extrémité de rameaux grêles, longs de 8-10 cm., feuillés dans leur moitié supérieure et à feuilles dressées ; ombelle terminale à pédoncule long de 1-3 mm. ; fleurs rougeâtres groupées par 5-8 ; pédicelle long de 10 mm. ; bouton long de 8 mm., ovoïde, aigu. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., oblongs, aigus, nervés, très ponctués. *Pétales* 5, longs de 7 mm., oblongs, acuminés, aigus, minces, nervés, très ponctués, papilleux à la base interne. *Étamines* 5 ; anthère longue de 6 mm., ovale, lancéolée, aiguë, à dos très ponctué. *Ovaire* haut de 1 mm., conique, à 5 côtes longitudinales ; style long de 5 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta de la forme de l'ovaire à pédicule basilaire grêle ; ovules 5, très hauts, insérés sur un rang par leur partie basilaire postérieure. *Fruit* inconnu. — Fl. en juin.

ANNAM : Bana, alt. 800 m. (*Poilane*) ; de Hué au Mékong (*Harmand*) ; Tourane (*Mrs Clemens*).

60. A. **annamensis** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 2,5-3 m., grêle, glabre. *Tige* arrondie, ponctuée, brune, bientôt grisâtre, portant à son extrémité de très nombreux rameaux longs de 12-18 cm., très grêles, nus dans leur moitié ou les 3/4 inférieurs, portant au sommet 2-4 feuilles et l'inflorescence. *Feuilles* longues de 6-9 cm. sur 2-3,5 cm., oblancéolées, rétrécies et longuement acuminées, parfois un peu caudées, aiguës au sommet, insensiblement rétrécies en coin à la base, brunes en dessus, plus claires en dessous, à marge à peu près entière ou munie de 2-3 crénelures très larges et peu profondes vers la partie moyenne du limbe, coriaces ; nervures 7-11 paires, obliquement ascendantes, très saillantes surtout en dessous, formant près de la marge une nervure au moins aussi élevée que la nervation secondaire ; nervation tertiaire à peu près invisible ; ponctuations glan-

dulaires, surtout saillantes en dessous ; pétiole long de 3-6 mm. *Inflorescence* terminale, à pédoncule long de 2-5 mm. ; bractées longues de 3-4 mm., oblongues, obtuses ; fleurs groupées par 3-10, roses et odorantes ; pédicelle long de 8-13 mm. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., ovales, aigus, nervés, à ponctuations fortes et nombreuses, se recouvrant légèrement à la base. *Pétales* 5, longs de 8,5 mm., ovales, lancéolés, obtus, minces, nervés et ponctués, à onglet papilleux en dedans. *Étamines* 5 ; anthère longue de 6,5 mm., ovale, lancéolée, aiguë, à dos ponctué. *Ovaire* haut de 1 mm., ponctué, globuleux, à pédicelle basilaire grêle, conique au sommet ; ovules 5, très hauts, insérés sur un rang par leur région dorsale. *Fruit* haut et large de 9 mm., sphérique ; épicarpe ridé, rouge sur le vif ; épicarpe peu épais ; endocarpe mince et dur ; graine haute de 6 mm. sur 7 mm., à cavité basilaire faible ; albumen abondant ; embryon long de 2,20 mm. sur 0,40 mm., horizontal, linéaire ; cotylédons très petits ; radicule tronquée. — Fl. et fr. en juin et septembre.

ANNAM : Bana, Tourane (*Poilane*).

61. **A. nemorosa** Pitard, sp. n.

Arbuste glabre. *Tige* très épaisse, grisâtre, à écorce fortement ridée en long, portant au sommet 5 rameaux longs de 15-18 cm., grêles, nus dans leur moitié inférieure, terminés par 4-5 feuilles et l'inflorescence. *Feuilles* longues de 9-13 cm. sur 2,5-3,5 cm., elliptiques, faiblement acuminées et aiguës aux 2 extrémités, vert olive en dessus, à peine plus claires en dessous, à marge plane, finement et régulièrement crénelée et crénelures peu saillantes, membraneuses ; nervures 12-15 paires environ, étalées ascendantes, très fines, également saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles de nombreuses petites verrues glandulaires également proéminentes sur les 2 faces ; pétiole long de 6-10 mm. *Inflorescence* terminale ; pédoncule long de 1-2 cm., portant environ 5-8 fleurs en corymbe court ; pédicelle long de 12-15 mm., bientôt réfléchi. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., largement oblongs, arrondis, membraneux, à nervures et grosses ponctuations bien nettes. *Pétales* 5, longs de 8 mm., oblongs, acuminés, aigus, un peu charnus, à ponctuations allongées et à nervures non visibles, papilleux sur la face basilaire interne. *Étamines* 5 ; anthère longue de 4 mm., ovale, lancéolée, légèrement mucronulée, à dos tuberculeux. *Ovaire* haut de 1 mm., globuleux, insensiblement prolongé au sommet

par le style, long de 5 mm, ; stigmate ponctiforme ; placenta globuleux, à sommet arrondi et à large insertion basilaire ; ovules 5, très hauts, insérés sur 1 rang. *Fruit* inconnu. — Fl. en mai.

TONKIN : bois de Tu-phap (*Balansa*).

62. **A. aciphylla** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1-2 m., très grêle, glabre. *Tige* jeune brunâtre, bientôt grise, striée finement en long, toujours arrondie, portant à son sommet de nombreux rameaux longs de 10-20 cm., très grêles, nus dans leur moitié inférieure, portant 4-6 feuilles et l'inflorescence au sommet. *Feuilles* longues de 5,5-10 cm. sur 12-23 mm., étroitement oblongues ou elliptiques, longuement atténuées, souvent un peu falciformes, obtuses au sommet, longuement rétrécies en coin à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, à marge pourvue de 4-7 crénelures, larges et faiblement saillantes, membraneuses ; nervation secondaire également très peu distincte sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles de très nombreuses petites verrues glandulaires, bien plus saillantes en dessous ; pétiole long de 2-5 mm. *Inflorescence* terminale en ombelle de 5-7 fleurs, roses ou blanches, inodores ; bractées longues de 3-4 mm., largement oblongues, obtuses ou aiguës ; pédoncule long de 2-3 mm. ; pédicelles longs de 10 mm. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., ovales-triangulaires, aigus, se recouvrant légèrement à la base, minces, à nervation et ponctuations visibles. *Pétales* 5, longs de 6 mm., oblongs, longuement lancéolés, aigus, très minces, nervés, à ponctuations très fines et très nombreuses, étroits, papilleux sur l'onglet en dedans. *Étamines* 5 ; anthère longue de 5 mm., ovale, longuement acuminée et aiguë, finement ponctuée sur le dos. *Ovaire* haut de 0,80 mm., globuleux, déprimé au sommet, ponctué ; style long de 4 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta globuleux, plat au sommet, à large base ; ovules 8 environ, très hauts, insérés sur un rang, par leur partie longitudinale postérieure. *Fruit* haut et large de 10 mm., sphérique, mucroné au sommet ; épicarpe lisse, rouge ; mésocarpe assez épais ; endocarpe coriace ; graine haute de 7 mm. sur 6 mm., à petite cavité basilaire ; embryon long de 3 mm. sur 0,40 mm., horizontal, linéaire, presque droit ; cotylédons peu distincts ; radicule tronquée. — Fleurs en juin ; fruits de juin à août.

ANNAM : Nha-trang, Lieu-chieu, près Tourane ; sud-est de Lang-khoai, prov. de Quang-tri (*Poilane*)

NOM MOÏ : *Brôm*.

63. **A. crispa** A. DC. in *Trans. Linn. Soc.*, XVII, p. 124 ; DC. *Prodr.*, VIII, p. 134 ; Mez *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 144 ; *Bladhia crispa* Thunb. ; *Tinus crispa* O. Ktze ; *A. crenata* Roxb. ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 524 ; *A. crenulata* Lodd. ; *A. lentiginosa* Kerr-Gawl ; *A. elegans* Andr. ; *A. glandulosa* Blume ; *A. nana* Colebr. ; *A. densa* Miq. ; *A. polysticta* Miq. ; *A. hortorum* Maxim ; *A. undulata* Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 524.

Arbuste haut de 0,75-2 m., à tronc droit, glabre. *Tige* jeune brun foncé, bientôt grisâtre, arrondie, striée en long, portant au sommet 4-10 rameaux grêles, longs de 7-15 cm., terminée au sommet par 1-3 feuilles, rarement absentes, et l'inflorescence. *Feuilles* longues de 8-16 sur 1,8-4 cm., elliptiques, oblongues, acuminées, aiguës aux 2 extrémités, brun foncé en dessus, plus claires en dessous, à marge repliée en dessous, nettement crénelée et à crénelures plus ou moins nombreuses et larges ; nervures nombreuses, très fines, obliquement ascendantes, généralement plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée, chartacées ; pétiole long de 4-10 mm. *Inflorescences* terminales, très rarement latérales, en corymbe ombelliforme ; pédoncule long de 3-10 mm. ; fleurs groupées par 4-14, blanc rosé, roses ou rouges, entourées très rarement par 1-2 axes secondaires longs de 6-10 mm., terminés par 2-3 fleurs en ombelle ; pédicelle long de 8-12 mm. — *Sépales* 5, longs de 1,5-2,5 mm., ovales, aigus ou obtus, nervés et ponctués ; tube long de 0,3-0,6 mm. *Pétales* 5, longs de 5-6 mm., oblongs, ovales, acuminés, aigus, nervés et ponctués. *Étamines* 5 ; anthère longue de 3-4,5 mm., ovale-lancéolée, aiguë, à dos ponctué ; filet très court. *Ovaire* haut de 1 mm., conique ou ovoïde ; style long de 2-3 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta conique à insertion basilaire plus ou moins grêle ; ovules 5-8, assez hauts, insérés sur un rang au milieu du placenta par leur partie subbasilaire postérieure. *Fruit* haut de 6-7 mm., sphérique, mucroné au sommet ; épicarpe rouge-carmin sur le vif, un peu verruqueux sur le sec ; mésocarpe et endocarpe dur, très minces ; graine haute de 4 mm. sur 5 mm., à cavité basilaire assez profonde ; embryon long de 2,5 mm. sur 0,60 mm., horizontal ou légèrement oblique, droit, un peu aplati ; cotylédons indistincts ; radicule faiblement tronquée à l'extrémité. Fl. de mars à janvier ; fr. de décembre à mars.

Annam : Dong-trang, Bong-trang à Binh-loï, près Nha-trang (*Evrard*) ; environs de Nha-trang (*Poilane*). — Siam : Doï-sootep (*Hosseus*) ; Klong-munoï, Klong-majum (*Schmidt*) ; Munoï et Majum-creek (*Murton*).

LAOS : Muong-phinh, route de Savannaket à Quang-tri (*Poilane*). — CAMBODGE : mt Pursath (*Harmand, Godefroy*) ; Préacan (*Harmand*) ; Kampot (*Geoffray*) ; mont de l'Eléphant, altitude 1 000 m. (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Lecomte et Finet, Talmy*) ; Tri-an, prov. de Bien-hoa (*Evrard*) ; prov. de Thu-dau-mot (*A. Chevalier*) ; Ti-tinh (*Thorel*) ; route de Saïgon à Bien-hoa (*Lefèvre*) ; mont Dinh, près Baria, mt Mu-xoai, prov. de Bien-hoa, Cai-cong, prov. de Tay-ninh (*Pierre*). — Indes, Chine, Haïnan, Formose, Japon, Philippines, Péninsule malaise, Sumatra, Java, Bornéo.

NOM cambodgien : *Pping chap*.

Var. **angustata** Clarke. — Feuilles longues d'environ 6 cm., larges de 12 mm., étroitement lancéolées, longuement aiguës ou obscurément acuminées ; pédicelles longs de 20-25 mm., grêles ; fleurs roses, fruit vermillon. — Fl. novembre à mars ; fr. décembre à mars.

ANNAM : Giang-ly (800-2 000 m). à l'ouest de Nha-trang, Co-pa, prov. de Phan-rang (700-800 m.) (*Poilane*). — SIAM : Klong-munse (*Schmidt*) ; Munsé-creek (*Murton*).

NOM moï : *Chu a rieû*.

USAGE : infusion de racines employée contre les maladies de poitrine.

64. **A. corymbifera** Mez, *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 149.

Rameaux florifères très grêles, poilus. *Feuilles* longues de 14 cm. sur 3 cm., lancéolées, longuement stipitées au sommet, aiguës à la base, à marge plane, finement membraneuses, à ponctuations noirâtres, nombreuses et petites. *Inflorescences* terminales, portées par des rameaux spéciaux, à feuilles éparses, subpauciflores ; fleurs ombellées au centre, entourées de 2-4 axes secondaires, formant un corymbe régulier, à peine plus longs que le pétiole et bien plus courts que les feuilles, penchés, finement poilus ; pédicelles longs de 10 mm. environ, robustes ; bouton floral long de 6-7 mm., glabre. — *Sépales* ovales, elliptiques, arrondis, à fines ponctuations, soudés sur le tiers de leur longueur. *Pétales* largement ovales, ondulés, presque symétriques. *Étamines* bien plus courtes que les pétales, acuminulées, déhiscentes par des pores confluents, à dos pourvu de grosses verrues noires ; filet très court. *Ovaire* glabre, lisse.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — Chine.

65. **A. stellifera** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 4-4,5 m. *Rameaux* jeunes, comprimés, tordus, bientôt arrondis et longtemps verdâtres, striés de noir. *Feuilles* longues de 12-

20 cm. sur 3,5 cm., oblongues, elliptiques, longuement acuminées aux 2 extrémités, obtuses au sommet, en coin à la base, vertes en dessus, plus pâles en dessous, à marge ondulée-crispée, repliée en dessous, très obscurément crénelée et à crénelures très petites et très nombreuses, membraneuses; nervures 16-18 paires, obliquement ascendantes, très fines, également saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire finement réticulée, enclavant dans ses mailles de nombreuses ponctuations glandulaires très saillantes sur les 2 faces; pétiole long de 10-17 mm. *Inflorescences* terminales en ombelles composées, larges de 7-10 cm.; pédoncule long de 10-15 mm.; bractées longues de 4 mm., oblongues, aiguës, rapidement caduques; fleurs centrales 6-8, roses, à pédicelle long de 10-20 mm., entourées de 3-4 axes secondaires longs de 2-4,5 cm., terminés par 6-10 fleurs en ombelle; pédicelles longs de 10-12 mm. — *Sépales* 5, longs de 6 mm. sur 4 mm., largement oblongs, arrondis, parfois un peu denticulés au sommet, très minces, à nervation et grosses ponctuations très visibles. *Pétales* 5, longs de 10 mm., oblongs, acuminés, aigus, à marge repliée en dedans au sommet, minces, nervés et finement ponctués, à onglet papilleux en dedans. *Étamines* 5; anthère longue de 5 mm., ovale, aiguë, à dos faiblement ponctué. *Ovaire* haut de 1 mm., globuleux, ponctué; style long de 4 mm., verruqueux; stigmate ponctiforme; placenta globuleux, conique au sommet, à large insertion basilaire; ovules 6, très hauts, insérés plus ou moins régulièrement sur un rang par leur moitié inféro-postérieure. *Fruit* inconnu.

Annam : haute vallée du song Thuy-cam, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*).

66. A. **Mouretii** Pitard, sp. n.

Arbuste très glabre. *Tige* anguleuse, brunâtre, bientôt arrondie, grisâtre, portant vers le sommet de très nombreux rameaux, longs de 8-17 cm., nus à la base, avec 4-7 feuilles courtes et au sommet l'inflorescence. *Feuilles* longues de 10-13 cm. sur 2-4 cm., oblongues, elliptiques, faiblement acuminées et obtuses au sommet, longuement atténuées en coin à la base, vert olive en dessus, plus claires et à marge recourbée en dessous, crispée, à crénelures faibles, très peu saillantes et nombreuses, membraneuses; nervures 15 paires environ, très fines, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire, très richement réticulée, enclavant dans ses mailles de nombreuses verrues glandulaires, très saillantes sur les 2 faces;

pétiole long de 10-12 mm. *Inflorescences* terminales, en ombelle composée; pédoncule long de 20 mm., terminé par 5-8 fleurs ombellées, à pédicelle long de 10-12 mm., très grêle; de la base du pédoncule jusque sous les fleurs s'insèrent 5-6 axes secondaires longs de 1-2,5 cm., terminés par 4-5 fleurs ombellées; bractéoles longues de 1 mm., oblongues, aiguës. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., oblongs, obtus, minces, à nervation et ponctuations visibles. *Pétales* 5, longs de 4 mm., largement oblongs, acuminés, aigus, très minces, à nervures et ponctuations visibles. mais surtout à base interne criblée de très fines ponctuations. *Étamines* 5; anthère longue de 3 mm., large, longuement mucronulée, à dos très largement ponctué. *Ovaire* haut de 0,75 mm., globuleux; style long de 3 mm.; stigmate ponctiforme; placenta globuleux, subconique au sommet, à insertion basilaire large; ovules 5, très gros, insérés sur 1 rang par leur partie postérieure subbasilaire. — Fl. en juin.

TONKIN: bois de Nam-dinh (*Mouret*); vers Ninh-binh (*Bon*). — Hong-kong, Yunnan.

67. A. evonymifolia Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 2 m., très glabre, à tige très droite et grêle. *Rameaux* secondaires simples et alternes, portant à leur sommet de très nombreuses ramifications tertiaires, longues de 20-35 cm., nuls à la base et 5-7 feuilles réduites au sommet, terminés par l'inflorescence. *Tige* jeune un peu comprimée, brunâtre, très rapidement arrondie, à écorce grise, striée en long. *Feuilles* longues de 12-16 cm. sur 4,5-6 cm., largement oblongues, oblancéolées, rarement obovales, brusquement rétrécies, brièvement acuminées et aiguës au sommet, longuement atténuées en coin à la base, vert ou vert olive en dessus, plus claires en dessous, à marge ondulée crispée, à crénelures très petites, très nombreuses, souvent peu distinctes, membraneuses; nervures 15-18 paires environ, très fines, obliquement ascendantes, également visibles sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire très proéminente et très richement réticulée, enclavant dans ses mailles des petites ponctuations glandulaires visibles sur les 2 faces; pétiole long de 8-12 mm., concave en dessous. *Inflorescences* terminales en ombelle composée, larges de 10-15 cm.; pédoncule long de 2-3 mm., recourbé, portant à son sommet 6-8 fleurs en corymbe subombellé, à pédicelle long de 20-25 mm.; de la base du pédoncule au point d'insertion des fleurs, 2-4 axes secondaires, longs de 3,5 cm., aplatis, terminés par 5-9 fleurs ombellées, à pédicelle long de 15-20 mm. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., oblongs, obtus,

minces, ponctués et nervés, à bords repliés en dehors. *Pétales* 5, longs de 7 mm., oblongs, à marge repliée en dedans à l'extrémité, obtus, minces, nervés et ponctués. *Étamines* 5 ; anthère longue de 4,5 mm., ovale, lancéolée, aiguë, à dos ponctué. *Ovaire* haut de 1 mm., largement conique ; style long de 4 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta globuleux, déprimé, légèrement conique au sommet, à large insertion basilaire ; ovules 5, insérés sur 1 rang, couronnant le placenta. *Fruit* haut et large de 8 mm., sphérique, légèrement mucroné au sommet ; épicarpe rouge sur le vif, avec de nombreuses ponctuations allongées, noirâtres sur le sec ; mésocarpe très mince ; endocarpe membraneux ; graine haute de 5 mm. sur 6 mm., à cavité basilaire faible ; albumen abondant ; embryon long de 3-3,5 mm. sur 0,7 mm., un peu oblique, linéaire, courbe au sommet ; cotylédons étroits, indistincts ; radicule tronquée. — Fr. en novembre.

LAOS : Xieng-khuang, prov. de Tranninh (*Poilane, Spire*).

NOMS laot. : *Kho ta khuan ; Mak thap kenang ; Mak king tyan.*

USAGES : fruits comestibles.

68. **A. roseiflora** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 4 m., à tronc de 0,13 m. de diam, très glabre. *Rameaux* bruns, portant à leur sommet de nombreux rameaux florifères, longs de 20-35 cm., grêles, brunâtres. *Feuilles* longues de 7-12 cm. sur 2-3 cm., oblancéolées, subcaudées et aiguës au sommet, longuement rétrécies en coin à la base, vert olive en dessus, plus claires et à marge repliée en dessous, coriaces ; nervures 9-12 paires, obliquement ascendantes, assez fortes, formant par leur anastomose une nervure sinueuse, continue, très saillante au bord du limbe ; nervation tertiaire réticulée, également saillante sur les 2 faces, de même que la nervation secondaire, enclavant dans ses mailles de petites verrues glandulaires ; pétiole long de 4-10 mm. *Inflorescences* en cymes ombelloïdes, terminales, larges de 10-15 cm. ; pédoncule long de 1-2 cm., portant 6-8 fleurs subombellées à son sommet, et à sa base 4-5 axes secondaires rayonnants, longs de 3-4,5 cm., terminés par 7-10 fleurs, également subombellées ; bractées longues de 3 cm., oblongues, obtuses ; pédicelles longs de 1-2 cm., atteignant 3,5 mm. pour les fleurs de la base de l'ombelle centrale ; fleurs roses, peu odorantes. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., oblongs, obtus, minces, à nervation et ponctuations fines, bien visibles, réfléchis. *Pétales* 5, longs de 6,5 cm., oblongs, aigus, minces, finement nervés et ponctués ; tube court. *Étamines* 5 ; filet très court ; anthère longue de 4 mm., ovale,

longuement aiguë au sommet, à dos tuberculeux. *Ovaire* haut de 0,75 cm., déprimé ; style long de 4 mm. ; placenta subpentagonal, à large insertion basilaire, portant 5 ovules insérés sur 1 cercle par leur base. *Fruit* inconnu. — Fl. en septembre.

ANNAM : forêt de Ba-na, près Tourane, altit. 1 500 m. (*Poilane*) ; mont Ba-na, au-dessous du sommet (*Mrs Clemens*).

69. **A. tonkinensis** A. DC. in Fedde *Rep. Spec. nov.* (1910), p. 354.

Arbuste très glabre. *Rameaux* florifères seuls connus, grêles, anguleux, tordus, à écorce vert pâle, ponctuée. *Feuilles* longues de 12-18 cm. sur 5-7 cm., obovales, brièvement et brusquement acuminées et aiguës au sommet, longuement atténuées en coin à la base, vertes en dessus, plus pâles en dessous, à marge crispée ondulée, légèrement repliée en dessous, à crénelures irrégulières, nombreuses, souvent confuses ; nervures 12-15 paires, obliquement ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée, enclavant dans ses mailles des petites verrues glandulaires, visibles sur les 2 faces ; pétiole long de 8-12 mm., concave en dessus. *Inflorescence* large de 4-6 cm., terminale, en ombelle composée ; pédoncule long de 10 mm., portant au sommet 6-8 fleurs roses, en corymbe très court, à pédicelle long de 1-2 cm. ; sur le pédoncule, dans les fleurs centrales, 2-4 axes secondaires, longs de 1,5-2 cm., terminés par 3-5 fleurs ombellées ; bractée longue de 4-6 mm., oblongue, aiguë, ponctuée. — *Sépales* 5, longs de 3,5 mm., oblongs, obtus ou arrondis, à marges ondulées, ponctuées et nervées, blanchâtres ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 9 mm., ovales, acuminés, obtus, à marge repliée en dedans au sommet, nervés et ponctués. *Étamines* 5 ; anthère longue de 6 mm., ovale-lancéolée, aiguë, à dos peu ponctué ; filet très court. *Ovaire* haut de 1 mm., globuleux, ponctué, insensiblement prolongé par le style au sommet, long de 7 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta globuleux ; ovules 5 environ, très hauts, insérés sur 1 rang, à hile ponctiforme postérieur, presque médiodorsal. *Fruit* haut et large de 9 mm., sphérique, mucroné au sommet ; épicarpe rouge sur le vif, à verrues longitudinales, saillantes ; mésocarpe presque nul ; endocarpe mince, papyracé ; graine haute de 7 mm. sur 8 mm., fortement concave à la base ; albumen abondant ; embryon long de 4 mm., horizontal, droit, à cotylédons indistincts et radicule tronquée à l'extrémité. — Fl. en avril et mai ; fr. (marcescents) en avril.

TONKIN : région de Hanoï à Kien-khé, monts Dong-ham et Dong-bao, Vo-xa (*Bon*).

70. **A. virens** Kurz *For. Fl.*, II, p. 575 et in *Journ. As. Soc. Bengal*, II, p. 226 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 524 ; Mez, *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 147 ; *Tinus virens* O. Ktze.

Arbuste très glabre. *Tige* très jeune, comprimée, brunâtre, ponctuée, portant, au sommet, des rameaux nombreux, longs de 15-25 cm., excessivement grêles, verts, nus dans les 2/3 inférieurs avec 2-4 feuilles réduites et l'inflorescence au sommet. *Feuilles* longues de 12-20 cm. sur 4-6 cm., oblongues, brièvement acuminées et aiguës au sommet, longuement atténuées en coin à la base, vertes en dessus, à peine plus pâles en dessous, à marge ondulée crispée, un peu repliée en dessous, à crénelures très irrégulières et très confuses, membraneuses ; nervures 15-17 paires environ, étalées, ascendantes, très fines, également peu saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire finement réticulée, enclavant dans ses mailles de petites verrues glandulaires, proéminentes sur les 2 faces ; pétiole long de 6-10 mm. *Inflorescence* large de 4,5 cm., ombelliforme ; pédoncule long de 5 mm., portant à la base 2-3 axes secondaires, larges de 8-10 mm., terminés par 2-3 fleurs ombellées, et au centre quelques fleurs ombellées ; bractées et bractéoles rapidement caduques ; pédicelle long de 13-20 mm. — *Sépales* 5, longs de 4,5 mm., oblongs, obtus ou arrondis, membraneux, nervés et ponctués ; tnbe long de 0,75 mm. *Pétales* 5, longs de 2 mm., oblongs, brièvement acuminés, à marge repliée en dedans à l'extrémité, minces, à nervation et ponctuations bien visibles. *Étamines* 5 ; anthère longue de 5 mm., ovale, lancéolée, aiguë, à dos très ponctué ; filet très court. *Ovaire* haut de 1 mm., globuleux, très déprimé au sommet ; style long de 6,5 mm. ; placenta hémisphérique, étroitement pédiculé à sa base, légèrement mucronulé au sommet ; ovules 5, insérés sur 1 rang au milieu du placenta, assez gros, à hile postérieur, légèrement basilaire. *Fruit* inconnu. — Fl. en mars.

COCHINCHINE : Chiao-xan, prov. de Bien-hoa (*Pierre*). — Indes anglaises, Chine.

Var. **annamensis** Pitard. — Arbuste haut de 1-2 m. Feuilles longues de 10-20 cm., larges de 3-4,5 cm. Fleurs blanchâtres. Fruit haut et large de 10-12 mm., subsphérique ; épicarpe rouge, lisse ; mésocarpe et

endocarpe ligneux très minces; graine haute de 8 mm., large de 9 mm., à large cavité basilaire. — Fl. et fr. en mai.

ANNAM : Dent du Tigre, prov. de Quang-tri, 800 m. altit. (*Poilane*).

71. A. Thorelii Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1,5-3 m., très glabre. *Rameaux* jeunes, un peu comprimés, brun foncé, bientôt arrondis, à écorce brun clair, striés en long, toujours grêles. *Feuilles* longues de 8-15 cm. sur 2-3,5 cm., étroitement oblongues, oblancéolées, longuement atténuées, rétrécies et aiguës au sommet, en coin à la base, brunes en dessus, plus claires en dessous, à marge pourvue dans son tiers médian de 3-4 grosses glandes visibles sur les 2 faces, au fond des crénelures très larges et assez saillantes, chartacées, membraneuses; nervures 12-14 paires, un peu étalées, ascendantes, très fines, plus saillantes en dessus, de même que la nervation tertiaire parallèle, à mailles invisibles, sans ponctuations glandulaires saillantes; pétiole long de 6-10 mm. *Inflorescences* terminales; pédoncule long de 3-4 cm.; bractées longues de 5-7 mm., ovales, aiguës, à la base du corymbe ombelliforme central de 12-15 fleurs terminant l'axe primaire; axes secondaires 1-4, longs de 3-4 cm., dressés, terminés par un corymbe ombelliforme de 8-12 fleurs; bractéoles longues de 2-3 mm.; pédicelles longs de 8-10 mm. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, obtus, sans nervation ni ponctuations visibles; tube long de 0,5 mm. *Pétales* 5, longs de 7 mm., oblongs ou ovales-oblongs, acuminés, obtus, à nervations et fines ponctuations visibles, papilleux à la base interne. *Étamines* 5; anthère longue de 5 mm., ovale-lancéolée, mucronulée, aiguë, à dos ponctué. *Ovaire* haut de 0,75 mm., subglobuleux, très déprimé au sommet; style long de 6 mm., grêle; stigmate ponctué; placenta subpentagonal, aplati en dessus et mucronulé au centre; ovules 5, insérés sur 1 rang à hile très petit, situé un peu au-dessus de leur base. *Fruit* haut et large de 9 mm., sphérique, mucroné au sommet; épicarpe rouge sur le vif, très glanduleux; mésocarpe et endocarpe papyracés, très minces; graine haute de 7 mm. sur 8 mm., à cavité basilaire peu profonde; albumen abondant; embryon long de 3 mm. sur 0,4 mm., légèrement oblique; cotylédons petits, peu distincts, égalant environ le cinquième de la radicule grêle, tronquée à l'extrémité. — Fl. en avril et mai; fr. d'octobre à février.

TONKIN : bois de Dong-dang (*Balansa*); de Phu-doan à Than-ba (*Lecomte et Finet*); réserve forestière de Mu-la, prov. de Tuyen-quang;

réserve forestière de Chan-mong, prov. de Phu-tho (*Fleury*) ; Phu-ho (*Pételot*) ; forêt de Pho-vin, prov. de Bac-giang (*Chevalier*). — LAOS : Paklai (*Thorel*). ANNAM : de Nha-trang à Ninh-hoa (*Poilane*) ; prov. de Nghé-an, réserve forestière de Co-ba (*Chevalier*).

Var. **latifolia** Pitard. — Arbuste. Feuilles obovales, longues de 11-15 cm. sur 4,5-6 cm. Fruits en décembre et mai.

TONKIN : forêt du mont Bavi, Tu-phap (*Balansa*).

72. A. miniata Pitard, sp. n.

Arbuste glabre. *Rameaux* floraux longs de 40 cm. et plus, grêles, tordus, à écorce grisâtre, finement striée en long. *Feuilles* longues de 13-18 cm. sur 4-6 cm., plus ou moins oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, longuement rétrécies en coin à la base, vert olive en dessus, verdâtres et à marge faiblement recourbée en dessous, crénelées et à crénelures très larges, peu nombreuses, souvent 4-5 de chaque côté, faiblement saillantes et parfois peu nettes, membraneuses ; nervures 11-13 paires environ, très fines, souvent à peine visibles aux 2 extrémités du limbe, étalées, ascendantes ; nervation tertiaire et ponctuations glandulaires invisibles ; poils écailleux blanchâtres, très petits sous le limbe ; pétiole long de 10-15 mm., légèrement concave en dessus. *Inflorescences* terminales larges de 8-12 cm. ; pédoncule long de 1,5-2 cm., terminé par 7-10 fleurs en corymbe ombelliforme, roses, ainsi que tous les axes floraux, à pédicelle long de 2-3 cm., très grêle, entourées par 4-5 axes secondaires longs de 3-4,5 cm., terminés par 5-8 fleurs ombellées à pédicelle long de 2 cm. ; bractées et bractéoles rapidement caduques ; bouton long de 8 mm., très étroit et longuement aigu. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., oblongs, obtus, minces, nervés, pourvus de 2-5 points glandulaires ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 8 mm., oblongs, longuement acuminés et aigus, minces, à nervure bien visible, avec quelques ponctuations très petites au sommet. *Étamines* 5 ; anthère longue de 5 mm., ovale lancéolée, aiguë, à dos lisse ; filet très court. *Ovaire* haut de 1,5 mm., globuleux très ponctué, ainsi que la base du style, long de 7 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta globuleux, à pédicule basilaire assez grêle, légèrement conique au sommet ; ovules 5, très gros, insérés sur un rang dans la partie moyenne du placenta, par leur base. *Fruit* inconnu. Fl. en mai.

ANNAM : Binh-dien, prov. de Thua-thien (*Poilane*).

73. **A. incarnata** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 3 m., atteignant 10 cm. de circonférence, glabre. *Rameaux* floraux longs de 50 cm. et plus grêles, à écorce verdâtre, finement striés en long, rapidement arrondis ; rameaux âgés gris, lenticellés. *Feuilles* longues de 7-11 cm. sur 2-3 cm., oblongues, longuement atténuées et aiguës, un peu falciformes au sommet, en coin à la base, vert olive en dessus, plus pâles en dessous, à marge finement crispée, membraneuses ; nervures 10-14 paires, étalées, ascendantes, également peu saillantes sur les 2 faces, très fines ; nervation tertiaire réticulée, plus saillante en dessous ; pétiole long de 8-20 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cymes terminales, longues de 3-4 cm., larges de 6-8 cm. ; pédoncule long de 1 cm. ; bractées longues de 6 mm., oblongues ; axes secondaires groupés par 3-4, long de 2-3 mm. à la base de l'inflorescence et au centre ; pédicelle long de 1,5 cm. ; fleurs roses. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., oblongs, aigus, minces, avec quelques ponctuations glandulaires ; tube court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 8 mm., étroitement ovales, acuminés et aigus, minces, avec quelques ponctuations glandulaires au sommet. *Étamines* 5 ; anthère longue de 5 mm., oblongue, aiguë au sommet, sagittée à la base, à dos lisse. *Ovaire* haut de 1 mm., subglobuleux, à nombreuses ponctuations ; style long de 6 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta subglobuleux, conique au sommet, portant 5 ovules insérés sur un cercle. — Fl. en mai.

Annam : versant S.-E. du massif de la Mère et l'Enfant, 300 m. altit., prov. de Nhatrang (*Poilane*).

74. **A. pseudo-crispa** Pitard, sp. n.

Arbuste glabre, sauf les axes d'inflorescence, à poils courts, glanduleux, roux. *Tige* brunâtre, bientôt épaisse, arrondie, brun grisâtre, striée en long, portant à son extrémité 5-8 rameaux longs de 10-22 cm., grêles, nus dans leur tiers inférieur, avec 4-10 feuilles et l'inflorescence au sommet. *Feuilles* longues de 4-10 cm. sur 2-3 cm., oblongues, parfois légèrement oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive ou brunes en dessus, plus claires en dessous, à marge plus ou moins nettement crénelée, à crénelures nombreuses et peu saillantes, parfois presque entières, membraneuses-chartacées ; nervures extrêmement fines, généralement invisibles, de même que la nervation tertiaire ; points glandulaires absents ; quelques poils écailleux blanchâtres sous le limbe ; pétiole long de 4-7 cm. *Inflo-*

rescence terminale, large de 3-5 cm.; pédoncule long de 1-3 cm., terminé par un corymbe de 5-12 fleurs à pédicelle long de 10-12 mm., entouré de 2-3 axes secondaires longs de 15-25 mm., portant 3-6 fleurs en ombelle; bractéoles longues de 1 mm., oblongues, aiguës. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., oblongs, arrondis, minces, nervés et fortement ponctués; tube court. *Pétales* 5, longs de 6 mm., oblongs, acuminés et aigus, épais, faiblement nervés, plus ou moins ponctués au sommet. *Étamines* 5; anthère longue de 5 mm., ovale, mucronulée au sommet, à dos lisse. *Ovaire* haut de 1 mm., cylindro-conique; style long de 5 mm.; stigmate ponctiforme; placenta globuleux, subconique au sommet, à pédicelle grêle à la base; ovules 5-6, très hauts, insérés sur un rang, au milieu du placenta, par leur partie basilaire postérieure. *Fruit* haut et large de 8-9 mm.; épicarpe rouge sur le vif; mésocarpe très mince, endocarpe peu épais; graine haute de 7 mm. sur 8 mm., à cavité basilaire peu profonde; albumen abondant; embryon long de 3 mm. sur 0,6 mm., horizontal, sensiblement droit, linéaire, à cotylédons indistincts et à radicule tronquée à l'extrémité. — Fl. en novembre; fr. en décembre.

TONKIN : forêt de Cho-bo (rivière Noire); Tankeuin, près Quang-yen (*Balansa*); région de Hanoï à Khien-khé, au mont Goc-ba-go (*Bon*).

75. **A. patens** Mez *Pflanzenreich,* IV, 236, p. 149.

Var. **tonkinensis** Pitard.

Arbuste haut de 1,5-2 m., glabre, sauf les axes d'inflorescence pubérulents., *Rameaux* floraux longs de 30-40 cm., nus dans leur tiers inférieur, portant 6-12 feuilles et l'inflorescence au sommet. *Feuilles* longues de 10-12 cm. sur 3-4,5, elliptiques, rarement oblancéolées, brièvement acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, à marge crénelée, avec 8-12 crénelures assez régulières, peu saillantes, membraneuses; nervures 10-13 paires, très fines, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée; points glandulaires absents; poils écailleux brunâtres, très appliqués sous le limbe; pétiole long de 8-12 cm. *Inflorescence* terminale longue de 6-9 cm. sur 7-12 cm., à pédoncule long de 2-3 cm., portant 8-10 fleurs, en corymbe ombelliforme, à pédoncule long de 10-30 mm., entouré de 4 axes secondaires, longs de 3-6 cm., dressés, terminée par 5-15 fleurs associées en corymbe ombelliforme, violacées ou roses; pédicelle long de 10-20 mm., pubérulent; bractées et bractéoles rapidement caduques, ces dernières

longues de 2-3 mm., oblongues, aiguës. — *Sépales* 5, longs de 4 mm., oblongs, arrondis, minces, nervés, sans ponctuations ; tube court. *Pétales* 5, longs de 8 mm., oblongs, acuminés, aigus, à marge repliée en dedans à l'extrémité, minces, faiblement nervés, non ponctués. *Étamines* 5 ; anthère longue de 4 mm., ovale, mucronulée, à dos lisse. *Ovaire* haut de 0,80 mm., conique ; style long de 5,5 mm. ; stigmate ponctiforme ; glacenta globuleux, conique au sommet ; ovules 5, très hauts, insérés au milieu du placenta sur un rang. *Fruit* haut de 4,7-8 mm., sphérique, légèrement déprimé et mucroné au sommet ; épicarpe rouge corail sur le vif ; mésocarpe et endocarpe papyracé très minces ; graine haute de 5 mm. sur 6 mm. ; albumen abondant ; embryon long de 4 mm. sur 0,7 mm., horizontal, linéaire, rubané, presque droit ; cotylédons bien nets, petits, aplatis ; radicule tronquée à l'extrémité. — Fl. de mai à juin ; fr. de juin en février.

TONKIN : région de Hanoï, Kien-khé, mont Nom-cong, et de Ninh-binh à Lac-tho, Muong-kiec (*Bon*). — Chine.

76. A. rubescens Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 3 m. *Tige* assez robuste, à écorce brune, finement striée en long, portant au sommet de nombreux rameaux floraux longs de 25-45 cm., très grêles, feuillés sur les 2/3 supérieurs. *Feuilles* longues de 8-14 cm. sur 2,5-3 cm., oblongues, longuement acuminées, souvent falciformes et aiguës au sommet, en coin à la base, à marge faiblement crénelée, découpée en 5-8 dents mousses, repliée en dessous, brun foncé et très luisantes en dessus, brun clair et mates en dessous, chartacées ; nervures 8-11 paires, obliquement ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire parallèle, faiblement réticulée près de la marge, très peu visible ; ponctuations glandulaires absentes ; pétiole long de 7-10 mm. *Inflorescence* terminale, longue de 7-10 cm. ; pédoncule nu dans ses 2/3 inférieurs, terminé par un corymbe de 10-12 fleurs, entouré de 3-4 axes secondaires longs de 2-4 cm., dressés, portant 7-10 fleurs, s'épanouissant un peu au-dessus du corymbe central ; axes d'inflorescence et fleurs rouges ; bractéoles longues de 1-2 mm., aiguës, rapidement caduques ; pédicelle long de 10-20 mm., glabre ; bouton long de 5,5 mm., longuement conique, aigu. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., oblongs, arrondis, minces, nervés, sans ponctuations ; tube long de 0,25 mm. *Pétales* 5, longs de 5 mm., largement oblongs, faiblement acuminés, minces avec 2-3 ponctuations ou pas à son extrémité. *Étamines* 5 ; anthère longue de 4 mm., ovale,

longuement lancéolée, aiguë, à dos très ponctué. *Ovaire* haut de 0,50 mm., conique ; style long de 4-5 mm. ; placenta conique ; ovules 5, très hauts, insérés sur un rang, par leur tiers inféro-postérieur. *Fruit* inconnu. — Fl. en juin.

ANNAM : rives du song Ko, altit. 700 m., près Nha-trang (*Poilane*).

77. **A. maculosa** Mez, in *Pflanzenreich*, IV, 236, p. 146.

Arbuste glabre, sauf les axes d'inflorescence finement pubérulents. *Rameaux* floraux longs de 10-17 cm., grêles, grisâtres, feuillés dans leur moitié supérieure, avec 6-9 feuilles, terminés par l'inflorescence. *Feuilles* longues de 8-12 cm. sur 2-3,5 cm., elliptiques, oblancéolées, plus ou moins acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive en dessus, plus claires en dessous, à marge plus ou moins nettement crénelée, à crénelures peu saillantes, petites et nombreuses, membraneuses ; nervures 8-12 paires, obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; points glandulaires absents ; poils écailleux très appliqués, brunâtres, épars sous le limbe ; pétiole long de 4-8 mm. *Inflorescences* terminales, larges de 4-7 cm. ; pédoncule long de 1 cm., portant environ 5 fleurs subombellées, rosées, à pédicelle long de 10 mm., finement pubérulent, entourées de 4-6 axes secondaires, longs de 1-3,5 cm., terminés par 6-8 fleurs ombellées ; bractéoles longues de 2 mm., ovales, obtuses. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., elliptiques, plus ou moins arrondis, membraneux, minces, à 5 nervures, non ponctués ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 5,5 mm., ovales, acuminés, avec quelques fines ponctuations. *Étamines* 5 ; anthère longue de 4,5 mm., ovale, lancéolée, aiguë, à dos lisse ; filet très court. *Ovaire* haut de 1 mm., ovoïde ; style long de 4 mm. ; stigmate ponctiforme ; placenta globuleux, à large insertion basilaire, arrondi ou légèrement conique au sommet ; ovules 5, très gros, insérés sur un rang au milieu du placenta par leur partie médiane ou subbasilaire postérieure. *Fruit* haut et large de 7-8 mm., sphérique, mucroné au sommet ; épicarpe rouge sur le vif ; mésocarpe et endocarpe papyracé minces ; graine haute et large de 6 mm., à cavité basilaire peu profonde ; albumen épais ; embryon long de 3 mm. sur 0,8 mm., horizontal, presque droit, linéaire, rubané ; cotylédons distincts, très petits ; radicule 3 fois plus longue, renflée et tronquée à l'extrémité. — Fl. en avril et mai ; fr. en janvier.

TONKIN : région de Hanoï, Khien-khé, monts de Dong-ham, région de Ninh-binh à Khang-tuong (*Bon*). — Chine.

6. ÆGYCERAS Gaertn.

Petit *arbuste,* glabre ; branches cylindriques. *Feuilles* obovales, coriaces, uninervées. *Inflorescence* en ombelle sessile, axillair e, oppo-

FIG. 94. — **Ægiceras majus :** 1, sommité, *gr. n.* ; — 2, coupe en long du calice et du pistil × ; — 3, coupe en long de la corolle × ; — 4, fruit adulte, *gr. n.*

sitifoliée ou terminale ; bractée nulle ; pédicelles grêles ; fleurs hermaphrodites. — *Sépales* 5, imbriqués. *Pétales* 5, aigus ; préflo-

raison contournée ; tube court. *Etamines* 5, fixées au tube ; filet linéaire, velu à la base ; anthère cordée-lancéolée, à loges transversalement cloisonnées. *Ovaire* oblong, rétréci en un style filiforme ; stigmate menu ; ovules nombreux, plongés dans un placenta globuleux. *Fruit* cylindrique, arqué, aigu, coriace ; épicarpe strié en long, déhiscent en long ; graine de la forme du fruit, germant à travers le péricarpe ; albumen absent ; embryon cylindrique, arqué, à cotylédons très courts, à radicule inférieure, longue, élargie à la base. — Arbustes associés aux Palétuviers : 2 espèces d'Asie et d'Océanie équatoriales et tropicales.

Æ. majus Gaertn. *Fruct.*, I, p. 126, tab. 46, fig. 1 ; Roxb. *Fl. ind.*, III, p. 130 ; DC. *Prodr.*, VIII, p. 142 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 533 ; *Æ. fragrans* Kœn. ; *Æ. obovatum*, *Æ. ferreum* Blume ; *Æ. floridum* Roem. et Sch. ; *Æ. nigricans* A. Rich. ; *Æ. minus* DC. ; *Æ. malespinæa* A. DC. ; *Æ. corniculata* Blanco ; *Æ. obcordatum* Steud. ; *Æ. pinifolium* Zipp. ; *Rhizophora corniculata* L. ; *R. Ægiceras* ; *Malespinæa laurifolia* Presl.

Arbuste haut de 1-5 m., très rameux, glabre. *Rameaux* jeunes bruns, striés en long, un peu comprimés, bientôt arrondis, noirâtres. *Feuilles* longues de 4,5-9 cm. sur 2,5-4 cm., obovales, arrondies-obtuses, émarginées ou obcordées au sommet, en coin à la base, vert olive ou brunâtre et luisantes en dessus, généralement plus foncées, à ponctuations glandulaires très nombreuses et à marge légèrement repliée en dessous, très coriaces ; nervures 6-8 paires, obliquement ascendantes, très fines, également saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 5-15 mm., faiblement concave en dessus. *Inflorescence* terminale, axillaire ou oppositifoliée, longue de 3 cm. sur 5 cm., en ombelle, sessile ou à pédoncule très court ; pédicelle long de 7-15 mm., articulé ; bouton conique, à style longuement saillant ; fleurs blanches, odorantes. — *Sépales* 5, longs de 6 mm., larges de 4 mm., tronqués au sommet, à nervures parallèles nombreuses et fines, se recouvrant obliquement ; tube presque nul. *Pétales* 5, longs de 17 mm., oblongs ou légèrement obovales, acuminés et aigus, à nervures parallèles, velus à la gorge ; tube long de 5 mm., velu dans sa moitié supérieure ; corolle blanche. *Étamines* 5 ; anthère longue de 3 mm., ovale, aiguë, à loges cloisonnées ; filets longs de 7 mm., soudés en anneau à leur partie inférieure, insérés vers la base

du tube, à anneau de poils laineux vers leur tiers inférieur. *Ovaire* haut de 1,5 mm., ellipsoïde, prolongé par un gros style, long de 9 mm., s'atténuant progressivement en un stigmate ponctiforme ; placenta haut de 1,25 mm., ellipsoïde, à insertion basilaire large, à sommet arrondi, portant 4 rangs d'ovules, les inférieurs de 12 environ, oblongs, insérés par leur région dorsale médiane, les supérieurs de 6-8, suborbiculaires, fixés par leur base. *Fruit* sec, long de 3,5-7 cm. sur 5 mm. ; capsule linéaire, arquée, cylindrique, atténuée au sommet, à style persistant en entier, entouré des sépales à la base ; épicarpe brun clair, finement strié en long, coriace ; déhiscence longitudinale, séparant le péricarpe en deux valves ; graine longue de 2,5-6 cm. sur 3 mm., de la forme du fruit ; embryon remplissant la cavité du péricarpe, cylindrique, épais, arqué ; graine exalbuminée. — Fl. de novembre à avril ; fr. de novembre à juillet. — FIG. 94, p. 875.

TONKIN : (*Bon, Lemarié*) ; îlots de la baie d'Along, île de la Surprise, Haï-phong (*Debeaux*) ; Quang-yen (*d'Alleizette*) ; lagunes de Doson, près Haï-phong (*Pételot*) ; Cay-su, prov. de Quang-yen (*Service forestier*). — ANNAM : Nha-trang (*Robinson*) ; île Tre, près de Nha-trang, lagunes entre Nha-trang et Ninh-hoa, Ca-na, prov. de Phan-rang (*Poilane*). — CAMBODGE : Phu-quoc (*Pierre*). — COCHINCHINE : Baria, Mytho (*Pierre*) ; Rech-bat, prov. de Cho-lon (*Poilane*). — Depuis Ceylan et la côte du Malabar jusqu'en Chine, aux Philippines et en Australie.

USAGES : employé en gargarisme ; bois tendre, peu utilisé.

NOM ann. : *Cây mui bien ; Cây man ; Cây cat.*

SAPOTACÉES, par H. Lecomte.

Arbres à latex. *Feuilles* généralement alternes, avec ou sans stipules, simples, entières. *Inflorescence* : le plus souvent fleurs en fascicules axillaires (épis simples ou ramifiés chez les *Sarcosperma*). — *Calice* : sépales 4-8, en 1 ou 2 séries. *Corolle* gamopétale, à lobes en même nombre que les sépales ou plus grand. *Étamines* opposées aux lobes de la corolle et en même nombre ou plus nombreuses (jusqu'à 25-30), à anthère extrorse. *Pistil* : ovaire supère, à 6-18 loges uniovulées; style et stigmate simples; ovules anatropes dressés ou semi-anatropes. *Fruit* : baie; graines à tégument brun avec une

cicatrice ventrale ou basilaire ; albumen développé ou nul. — Distrib. : environ 600 espèces dans les régions tropicales du globe.

Clef des genres :

A. Corolle à lobes pourvus d'appendices dorsaux, latéraux ou internes.	
a. Sépales en 2 séries, non en quinconce.	
α. Calice de 8 sépales ; graine à cicatrice basilaire..	1. MIMUSOPS.
β. Calice de 6 sépales; graine à cicatrice longitudinale.	2. MANILKARA.
b. Sépales 5, en quinconce.	
α. Appendices latéraux; feuilles stipulées. . . .	3. EBERHARDTIA.
β. Appendices internes; feuilles non stipulées.. .	4. BUMELIA.
B. Corolle à lobes dépourvus d'appendices.	
a. Fleurs en fascicules axillaires.	
α. Fleurs avec staminodes.	
* Graines à cicatrice basilaire.	5. SIDEROXYLON.
** Graines à cicatrice latérale, allongée. . . .	*Planchonella.*
β. Fleurs dépourvues de staminodes.	
* Calice et corolle isomères.	
★ Calice pentamère, en quinconce; androcée à 5 étamines.	6. DONELLA.
★★ Calice hexamère sur 2 cycles; androcée diplostémone.	7. PALAQUIUM.
** Calice et corolle hétéromères; sépales 4-5 (2-2).	
★ Graines sans albumen ; étamines 16 ou plus.	8. BASSIA.
★★ Graines à albumen; étamines 16 ou moins.	9. PAYENA.
b. Fleurs en panicules axillaires d'épis.	10. SARCOSPERMA.

1. MIMUSOPS L.

Arbres. Feuilles simples, alternes, pétiolées; limbe coriace ou subcoriace, ovale ou elliptique; nervures secondaires nombreuses, parallèles, peu inclinées sur la côte et conniventes en arc près de la marge; nervules parallèles aux nervures. *Inflorescence* : fascicules axillaires, parfois réduits à 1 fleur. — *Calice* : sépales 8, valvaires, en 2 verticilles alternes. *Corolle* : tube court; lobes 8, accompagnés chacun de 2 appendices externes, pétaloïdes. *Étamines* 8, opposées aux lobes, insérées au col de la corolle; filets généralement courts; anthères lancéolées ou sagittées, apiculées au sommet, à déhiscence latérale. *Staminodes* 8, alternes avec les étamines, triangulaires, entiers ou laciniés. *Pistil* : ovaire velu, à 8 loges uniovulées; style

glabre ou parfois velu à la base. *Fruit* globuleux, à 1-6 graines; péricarpe charnu, à surface sèche; graines un peu comprimées, à tégument extérieur lisse et luisant, à cicatrice basilaire plus ou

FIG. 95. — **Mimusops Elengi**, L. : 1, fleur ; — 2, fleur en coupe verticale; — 3, diagramme; — 4, fruit avec les lobes du calice à sa base; — 5, graine avec la cicatrice basilaire; — 6, coupe transversale de la graine montrant l'albumen et les deux cotylédons × 2.

moins régulièrement circulaire; albumen charnu; embryon axile, à radicule cylindrique, infère. — DISTRIB. : 13 espèces : Asie, Insulinde, Afrique.

M. Elengi L.; Roxb. *Corom. Pl.*, I, p. 15, tab. 14 et *Fl. ind.*, II, p. 236; A. D C. *Prodr.*, VIII, p. 202; Wight *Icon.*, tab. 1586; C. B. Clarke in J. D. Hook. *Fl. Brit Ind.*, III, p. 548.

Arbre de 15-20 m. *Feuilles* alternes, d'abord couvertes de poils appliqués, stipulées, à stipules petites, précocement caduques; pétiole de 1,5-2 cm., subcylindrique, canaliculé au-dessus; limbe ovale, subcoriace, glabre, long de 10-13 cm., large de 5-6,5 cm., plus ou moins arrondi en bas, pourvu au sommet d'un acumen court, arrondi; nervures secondaires 12-14 paires, droites, peu inclinées sur la côte, conniventes en arc près de la marge, puis visibles à la face supérieure, mais nettes et saillantes en dessous. *Inflorescence* : pédicelles velus, longs de 8-12 mm. — *Calice* : sépales 8 (4 + 4), valvaires, velus en dehors. *Corolle* glabre, haute de 6-7 mm.; tube assez épais, haut de 2 mm.; lobes 8, entiers avec appendices externes de même forme que les lobes. *Étamines* à filets courts; anthères triangulaires, apiculées, longues de 2,5 mm., à déhiscence latérale. *Staminodes* 8, triangulaires, longs de 1,5-2 mm., velus dorsalement. *Fruit* : baie ovoïde, jaune, généralement uniséminée, longue de 2-2,5 cm.; graines à cicatrice basilaire. — FIG. 95, p. 879.

LAOS : bords du Mékong (*Thorel*); Luang-prabang (*C. Dupuy*). — CAMBODGE : Pnom-penh (*A. Chevalier*). — SIAM (*Schomburgk*).

NOMS annam. : *Viêt*; cambodg. : *Srâkôm*. — Cultivé dans tous les pays tropicaux pour ses fruits comestibles.

Var. **Poilanei** H. Lec. — Feuilles plus petites (5,5 × 2-2,5 cm.), d'abord fortement velues, puis glabres; pédicelles floraux souvent 3 par aisselle de feuilles. — Diffère de *M. parvifolia* R. Br. par ses feuilles non glabres d'abord.

ANNAM : près de Phanrang (*Poilane*); près de Nhatrang, Cau-da, Ile Tré (*Poilane*).

NOM indig. : *Cây sen*.

2. MANILKARA Rheede.

Arbres. *Feuilles* simples, alternes, pétiolées; limbe coriace ou subcoriace, ovale ou elliptique, contenant de nombreux sclérites allant d'un épiderme à l'autre; nervures secondaires nombreuses, parallèles, peu inclinées sur le côté et conniventes en arc près de la marge; nervules en creux à la face supérieure sur le sec. *Inflorescence* : fascicules axillaires. — *Calice* : sépales 6 en 2 verticilles alternes, les extérieurs, au moins, valvaires. *Corolle* glabre; tube court; lobes 6, souvent creusés en gouttière, accompagnés chacun

de 2 appendices externes. *Étamines* 6, opposées aux lobes, insérées au col; filets assez longs; anthères oscillantes, d'abord extrorses. *Staminodes* alternes avec les étamines et avec les lobes de la corolle, insérés au col, parfois laciniés. *Pistil* velu; ovaire à 6-14 loges, pourvu de côtes à la surface; loges uniovulées; ovule anatrope à micropyle infère; style assez long; stigmate non développé. *Fruit* : baie à 1 ou plusieurs graines; graines brunes, brillantes, à cicatrice allongée et ventrale, de même longueur que la graine ou un peu plus courte; tégument peu épais; albumen réduit; cotylédons plan-convexes; radicule peu allongée. — DISTRIB. : 32 espèces; Amérique, Afrique, Asie, Océanie.

M. hexandra (Roxb.); *Mimusops hexandra* Roxb. *Corom. Pl.*, I, tab. 15 et *Fl. ind.*, II, p. 238; A. D C. *Prodr.*, VIII, p. 204; *M. indica*, A. D C. *loc. cit.*, p. 205; Wight *Icon.*, tab. 1587; *Mimusops Kauki* Wall. Catal. 4149.

Arbre. Rameaux glabres. *Feuilles* à pétiole glabre, subcylindrique, canaliculé au-dessus vers le limbe, long de 18-20 mm.; limbe coriace, obovale ou obovale-elliptique, arrondi et souvent émarginé au sommet, atténué vers le bas, long de 8-10 cm., large de 3,5-5,5 cm.; côte en creux en dessus, fortement saillante en dessous; nervures secondaires parallèles, nombreuses, assez rapprochées, peu visibles; surface supérieure de la feuille chagrinée sur le sec. *Inflorescence* : fascicules axillaires, peu fournis; pédicelles de 10-12 mm. — *Calice* : sépales velus en dehors, glabres en dedans, ovales, hauts de 3.5 mm. *Corolle* glabre, haute de 4 mm.; tube court, haut de 1 mm.; lobes oblongs 6, hauts de 3 mm. et larges de 1,5 mm., rétrécis en bas, recourbés en gouttière à la face interne pour loger les étamines; lobes accompagnés de 2 appendices externes. *Etamines* à filets longs, insérées au col; anthères apiculées, triangulaires, oscillantes, longues de 1 mm. *Staminodes* alternes avec les pétales, bi- ou multifides au sommet. *Ovaire* 6-loculaire, velu; style atteignant le sommet de la corolle, velu. *Fruit* : baie à 1-2 graines.

SIAM : (*Kerr*). — ANNAM : Ile Tré (*Poilane*); près de Phanrang (*Poilane*). — CAMBODGE : (*Béjaud*); Phu-quoc (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Thorel, Evrard*); Poulo-Condor (*Harmand*).

NOM ann. : *Cây gang néo*; moï : *Ba ro*.

3. EBERHARDTIA H. Lec.

Arbres. Feuilles alternes, pétiolées et stipulées, d'abord couvertes de poils roux, puis glabres à la face supérieure ; côtes saillantes en dessous ; nervures parallèles, saillantes à la face inférieure, recourbées en arc et se terminant vers le bord. *Inflorescences* : fleurs en fascicules axillaires ; pédicelles courts et velus. — *Calice* : sépales 5, imbriqués. *Corolle* gamopétale, à tube subcylindrique ; lobes 5, tripartites, à partie médiane linéaire, assez épaisse, souvent recourbée vers le haut ; parties latérales membraneuses, beaucoup plus larges que la médiane. *Étamines* 5, opposées, à filets élargis en bas, subulés en haut. *Staminodes* 5, alternes avec les lobes de la corolle, épaissis en bas, subulés au sommet et terminés chacun par une anthère avortée et sagittée. *Ovaire* supère, 5-loculaire ; ovule 1 par loge, anatrope ; style court non renflé en stigmate au sommet. *Fruit* drupacé, globuleux, à déhiscence loculicide, couronné au sommet par le vestige conique du style ; graines à cicatrice ventrale, à peu près de même longueur que la graine ; albumen abondant, oléagineux ; embryon central à cotylédons foliacés. — DISTRIB. : genre spécial à l'Indo-Chine.

A. Fruit atténué nettement en bas en un pédicule.
- a. Fruit déhiscent. . . . . 1. *E. tonkinensis.*
- b. Fruit indéhiscent.. . . . . 2. *E. Krempfii.*

B. Fruit non pédiculé, arrondi en bas au-dessus du calice. . . . . 3. *E. aurata.*

1. E. tonkinensis H. Lec. in *Bull. Mus. Paris,* 1920, p. 346.

Arbre de 10-15 m. *Rameaux* cylindriques, rougeâtres, assez gros, obscurément striés en longueur, d'abord velus à poils rougeâtres, puis glabres. *Feuilles* alternes ; pétiole canaliculé en dessus, assez gros, long de 2-2,5 cm., pourvu à la base de 2 stipules triangulaires, velues, longues de 1 cm., caduques ; limbe elliptique ou obovale, subcoriace, d'abord velu, à poils brillants, rougeâtres, puis glabre, long de 18-21 cm. sur 6,5-7,5 cm., atténué à la base et au sommet acuminé, à acumen aigu ; nervures 16-18 paires, à peine visibles en dessus, nettement proéminentes

en dessous, parallèles, recourbées vers la marge ; nervules subparallèles, à peine visibles. *Inflorescence* : fleurs axillaires, fasciculées ; pédicelle long de 4 mm., velu. — *Sépales* 5, imbriqués, oblongs, hauts de 6 mm., larges

Fig. 96. — **Eberhardtia tonkinensis** H. Lec. : 1, rameau avec feuilles et fleurs × 1/2 ; — 2, bouton × 4 ; — 3, corolle ouverte, vue du dedans, avec étamines, staminodes et pistil ; — 4, un lobe de la corolle détaché avec 2 appendices × 5 ; — 5, corolle vue du dehors × 3 ; — 6, une étamine × 3 ; — 7, un staminode × 3 ; — 8, section transversale de l'ovaire montrant les 5 loges ; — 9, un ovule séparé.

de 2 mm., velus extérieurement, glabres en dedans. *Corolle* glabre, gamopétale, blanche; tube subcylindrique, haut de 3-3,5 mm.; lobes 5, tripartites, partie médiane linéaire, épaisse, cylindrique, recourbée au sommet, longue de 2-2,5 mm.; appendices latéraux membraneux, larges, hauts de 3,5-4 mm. *Staminodes* 5, épais et élargis à la partie inférieure, subulés en haut, terminés par une anthère avortée, mince, sagittée. *Étamines* 5, opposées aux lobes de la corolle; filet épaissi et élargi en bas, subulé en haut; anthère oblongue, triangulaire, cordée en bas, insérée dorsalement, extrorse. *Ovaire* supère, glabre, 5-loculaire, couronné par un style épaissi, long de 1,5-2 mm.; stigmate non développé. *Fruit* drupacé, ovoïde, un peu atténué en bas, atténué en pointe au sommet, haut de 4 cm., déhiscent en 5 valves loculicides; graines 5, un peu aplaties, pourvues d'une cicatrice ventrale; embryon central; pédicelle fructifère fortement épaissi, haut de 12-13 mm.; calice fructifère à 5 lobes triangulaires, longs de 6 mm. — Fig. 96, p. 883.

Tonkin : massif de Tam-dao (*Eberhardt*); massif de Nui-bien près Cho-bo (*Eberhardt*). — Laos : Sam-neua (*Poilane*).

1. **E. Krempfii** H. Lec. in *Bull. Mus. Paris*, 1920, p. 348.

Arbre. Rameaux épais, à tomentum brunâtre, très rapidement caduc. *Feuilles* alternes; pétiole long de 2-4 cm., largement ouvert en dessus, pourvu de stipules rapidement caduques; limbe elliptique-oblong, subcoriace, aigu vers le bas, légèrement acuminé au sommet, long de 16-22 cm. sur 4,5-7,5 cm., glabre à la face supérieure, tomenteux brunâtre en dessous, à bords légèrement révolutés et ondulés, pourvu de 18-21 paires de nervures secondaires, un peu courbées, nettement saillantes en dessous et réunies entre elles par des nervures tertiaires peu apparentes. *Inflorescence* : fleurs inconnues. *Fruit* subglobuleux, haut de 4 cm., large de 3,5 cm., à 5 côtes plus ou moins marquées, surmonté par une pointe conique, vestige du style, pourvu à la base, d'un pédicule haut de 3-4 mm.; péricarpe charnu, entourant 5 noyaux; graines longues de 35 mm., larges de 17 mm., à tégument brillant, avec une cicatrice ventrale, assez large et atteignant les 2 extrémités; albumen assez développé dans les graines jeunes; embryon à cotylédons elliptiques; radicule infère, longue de 3 mm.

Annam : Nhatrang, massif du Ton-ho, alt. 500 m. (*Krempf*).

Var. **magnifica** (*Chrysophyllum magnificum*, Aug. Chevalier ut spec.). — **Feuilles atteignant 35 cm. sur 85 mm.**

Annam : massif du Hon-ba (*A. Chevalier*).

3. **E. aurata** H. Lec. in *Bull. Mus. Paris,* 1920, p. 348; *Planchonella aurata* Pierre mss., M. Dubard in H. Lec., *Notul. System.,* II, p. 134.

Arbre. Rameaux assez épais, couverts, comme les pétioles, les feuilles jeunes et les fruits d'un tomentum fauve. *Feuilles* alternes; pétiole long de 2-3,5 cm., pourvu de stipules rapidement caduques; limbe oblong ou obovale, long de 11-23 cm., large de 4-9 cm., subcoriace, à bords révolutés, glabre à la face supérieure, tomenteux-fauve en dessous, aigu vers le bas, légèrement acuminé au sommet, pourvu de 16 paires de nervures secondaires, un peu courbées, nettement saillantes à la face inférieure et reliées par des nervures tertiaires subparallèles et peu visibles. *Inflorescence* : fleurs inconnues. *Fruit* subglobuleux, drupacé, tomenteux, couronné par le vestige du style, pourvu de 1-3 côtes et porté par un pédicule court (1-2 mm.); graines 1-3 (vues non mûres), longues de 2,4 cm., larges de 1,5 cm., à cicatrice ventrale linéaire; tégument crustacé, brillant; albumen mince; cotylédons elliptiques, longs de 5 mm., radicule infère, longue de 2 mm.

TONKIN : mont Bavi, alt. 1 400 m. (*Balansa*).

4. BUMELIA Sw.

Arbre. Rameaux assez grêles. *Feuilles* alternes, sans stipules; limbe entier, lancéolé, acuminé, glabre ; côte saillante en dessous ; nervures saillantes sur les deux faces, se terminant près de la marge. *Inflorescence* : fleurs fasciculées à l'aisselle des feuilles ; pédicelles courts, grêles. — *Calice :* sépales 5, en quinconce, souvent velus en dehors, subégaux. *Corolle* à tube court ; lobes 5, pourvus chacun, sur les bords, de 2 appendices internes. *Étamines* 5, insérées à la base du tube de la corolle, opposées aux lobes; anthères extrorses. *Staminodes* 5, alternes, pétaloïdes, à bords plus ou moins involutés. *Pistil* : ovaire velu, 5-loculaire ; style glabre ; stigmate non développé. *Fruit* petit. — DISTRIB. : 20 espèces, toutes de l'Amérique tropicale, à l'exception de celle d'Indo-Chine.

B. Harmandii H. Lec. in *Bull. Mus. Paris,* 1923, p. 179.

Arbre à *rameaux* assez grêles, d'abord couverts de poils bruns, appliqués, puis glabres et lenticellés. *Feuilles* obtuses, sans stipules; pétiole grêle,

un peu velu dans sa partie inférieure, long de 1,5 cm. ; limbe entier, membraneux, lancéolé, atténué à la base et au sommet, acuminé, long de 12-15 cm., large de 4-5,2 cm., glabre ; côte saillante en dessous ; nervures secondaires 8-10 paires, saillantes sur les 2 faces, se terminant à la marge. *Inflorescences* : fleurs fasciculées à l'aisselle des feuilles ; pédicelles courts, grêles, velus au moins au sommet. — *Calice* : sépales 5, en quinconce, plus ou moins arrondis, les plus grands atteignant 4 mm. de hauteur, velus en dehors, moins en dedans. *Corolle* glabre ; tube de 1 mm. ; lobes 5, hauts de 2,5-3 mm., arrondis au sommet, pourvus chacun à la face interne et sur le bord, de 2 appendices triangulaires-aigus. *Étamines* 5, opposées aux lobes ; filet glabre, haut, de 2 mm., s'insérant à la face interne et au milieu de l'anthère ; anthère extrorse, triangulaire, obtuse au sommet, haute de 1.8 mm. *Staminodes* 5, alternes avec les lobes, hauts de 2-2,5 mm., minces, à bords plus ou moins repliés vers le dedans. *Pistil* : ovaire velu dans sa partie inférieure, à poils bruns ; loges 5, uniovulées ; style glabre, haut de 2 mm., stigmate non inclus. *Fruit* inconnu.

COCHINCHINE : montagne de Chaudoc (*Harmand*).

5. **SIDEROXYLON** L. (*Planchonella* incl.)

Arbres. *Feuilles* alternes, entières, sans stipules. *Inflorescences* : fleurs hermaphrodites ou parfois unisexuées par avortement, réunies souvent en fascicules axillaires. — *Calice* : sépales 5, en quinconce. *Corolle* gamopétale, à 5 lobes, sans appendices. *Étamines* 5, opposées aux lobes, insérées au col ou dans le tube ; anthères extrorses. *Staminodes* 5, alternes avec les lobes. *Pistil* : ovaire velu, à 5 loges ; style plus ou moins conique ; stigmate non distinct ; loges uniovulées ; ovules anatropes, ascendants, insérés vers le bas de l'angle interne des loges. *Fruit* : baie ovoïde ou globuleuse, entourée à la base par le calice persistant ; graines 1-3, souvent 1 ; graine ovoïde, dure, brune, brillante, à cicatrice basilaire arrondie (sous-genre *Eusideroxylon*) ou à cicatrice allongée, ventrale (sous-genre *Planchonella*) ; embryon à radicule basilaire assez développée ; albumen généralement abondant. — DISTRIB. : plus de 100 espèces des pays tropicaux.

A. Graines à cicatrice basilaire plus ou moins arrondie (*Eusideroxylon*).
  a. Feuilles lancéolées ; fleurs en fascicules axillaires. . . . 1. *S. Wightianum.*
  b. Feuilles obovales ou oblongues ; fleurs en grappes courtes, axillaires. . . . . 2. *S. racemosum.*
B. Graines à cicatrice ventrale plus ou moins allongée (*Planchonella*).
  a. Feuilles petites, à limbe ne dépassant généralement pas 4 cm. de long.
    α. Limbe de 2 cm. ; pétiole de 2-3 mm. ; tige sou-épineuse ; nervures 3-4 paires. . . . . . 3. *S. maritimum.*
    β. Limbe de 3-4 cm. ; pétiole de 4-5 mm. ; 8-12 paires de nervures ; épines 0 ; nervures 8-10 paires. 4. *S. baranense.*
  b. Feuilles de grandeur moyenne, dépassant généralement 4 cm.
    α. Base de l'ovaire entourée par un disque.
      * Feuilles 6-7 fois plus longues que larges..... .. 5. *S. Clemensii.*
      ** Feuilles au plus 4 fois plus longues que larges.
        ★ Tube de la corolle plus haut que les lobes... 6. *S. annamense.*
        ★★ Tube de la corolle plus court que les lobes... 7. *S. ferrugineum.*
    β. Base de l'ovaire sans disque visible.
      * Ovaire glabre ; feuilles de 12-14 × 5-6 cm., à 10-12 paires de nervures. . . . . . . 8. *S. Hookeri.*
      ** Ovaire velu ; feuilles de 3,5-6,5 × 2,5-4 cm., à 5-7 paires de nervures. . . . . . . 9. *S. cambodianum.*

Espèces insuffisamment connues.. . . 10. *S. Bonianum.* — 11. *S. eburneum.* — 12. *S. dongnaiense.*

1. **S. Wightianum** Hook. et Arn. *Bot. Beech. Voy.*, p. 196, tab. 141, non Wall. ; A. DC. *Prodr.*, VIII, p. 178 ; Benth. in Hook. *Kew Journ. Bot.*, IV, p. 302 et *Fl. Hong-kg.*, p. 209 ; Hemsley, *Journ. of the Linn. Soc.*, XXVI, p. 68.

Var. **Balansæ** H. Lec.

Arbre de 3-4 m. de hauteur. *Rameaux* glabres, couverts de lenticelles. *Feuilles* alternes, simples, sans stipules ; pétiole long de 8-12 mm. ; limbe subcoriace, glabre, vert foncé en dessus, plus clair en dessous, long de 10-12 cm. sur 3,5 cm., lancéolé ou oblancéolé, atténué à la base et au sommet, à acumen obtus, assez long ; côte un peu creusée à la face supérieure, très proéminente en dessous ; nervures secondaires 10-12 paires, arquées, rejoignant le bourrelet marginal ; veines très apparentes, presque perpendiculaires à la côte. *Inflorescences* : fleurs en fascicules axillaires de 2-5 ; pédicelles longs de 4-5 mm., velus. — *Calice* : sépales 5, très peu soudés à la base, ovales, en quinconce, velus en dehors, glabres en dedans, membraneux au bord, longs de 3,5 mm. *Corolle* blanchâtre, à

tube glabre, long de 2-2,25 mm.; lobes 5, ovales, longs de 2,5 mm., imbriqués. *Étamines* fertiles 5, opposées aux lobes; filets insérés au col. long de 2,5 mm.; anthères triangulaires, longues de 1-2 mm., dorsifixes, *Staminodes* alternes avec les lobes, de même longueur qu'eux, triangulaires. *Pistil* : ovaire à 5 loges, ovoïde, velu; style long de 4 mm., glabre, sans stigmate apparent; ovule 1 par loge, anatrope, inséré à l'angle interne et inférieur. *Fruit* : baie ovoïde ou ellipsoïde, entourée à la base par le calice persistant, longue de 17-18 mm.; péricarpe mince, à nervures visibles, surtout charnu vers la base; graine souvent 1 seule, brune, longue de 14-15 mm., subbrillante. à cicatrice basilaire arrondie; albumen abondant; embryon inclus, à radicule assez allongée.

TONKIN : baie de Hong-ay (*Balansa*). — COCHINCHINE (*Germain*). — CHINE : Hong-kong.

2. **S. racemosum** H. Lec.; *Planchonella racemosa* Pierre, mss.; M. Dub. in H. Lec. *Not. System.*, II, p. 88.

Arbre (des terrains calcaires, d'après Balansa). *Rameaux* cylindriques, sombres, semés de nombreuses lenticelles. *Feuilles* alternes, sans stipules; pétiole glabre, un peu creusé en dessus, long de 1,5-1,7 cm.; limbe membraneux, oblong ou obovale, subarrondi au sommet ou à acumen court et obtus, atténué vers le bas et un peu décurrent sur le pétiole, long de 12-15 cm., large de 4,5-5 cm.; nervures secondaires 11-14 paires, assez inclinées, saillantes sur les 2 faces, surtout en dessous; nervures tertiaires saillantes à la face inférieure, obliques sur les secondaires, parallèles entre elles. *Inflorescences* : grappes axillaires, multiflores, longues de 1-3 cm., terminées par une ombelle; pédoncule et pédicelles couverts de poils courts, ocreux; pédicelles longs de 4-5 mm. — *Calice* : lobes 5, imbriqués, libres presque complètement, ovales, longs de 2,8 mm., velus en dehors et glabres en dedans. *Corolle* blanchâtre, haute de 4,5-5 mm.; tube haut de 1,5-2 mm.; lobes elliptiques-oblongs, rétrécis en bas, longs de 2,5 mm. *Étamines* 5, opposées aux lobes, insérées au col; filets subulés, égalant les lobes; anthères oscillantes, triangulaires, mucronées, d'abord extrorses, longues de 1-1,5 mm. *Staminodes* 5, alternes avec les lobes, pétaloïdes, glabres, égalant les lobes, pliés en long et à bords ondulés. *Pistil* : ovaire ovoïde, haut de 1 mm., à surface pubérulente, 5-loculaire; ovules plats, attachés vers leur partie inférieure; style glabre, long de 3 mm.; stigmate peu renflé. *Fruit* ovoïde, bacciforme, long de 16-18 mm., monosperme; calice persistant; graine brune, légèrement aplatie, longue de 13-15 mm. sur 8 mm. de largeur et

5 d'épaisseur; tégument brun, subbrillant, épais de 1 mm.; cicatrice basilaire, carrée, à angles très arrondis; amande à albumen; cotylédons peu épais; radicule basilaire, longue de 2,5 mm.

TONKIN : mont Cà (*abbé Bon*); Cho-ganh (*Pételot*).

Var. **subracemosum.** — Grappes très courtes.

TONKIN : Ké-so (*Balansa*); mont Cà (*abbé Bon*).

3. **S. maritimum** Pierre, nom. nud.; *Planchonella maritima* Pierre, nom. nud.; M. Dubard in H. Lecomte *Not. Syst.*, II, p. 86.

Arbuste souvent couché. *Rameaux* pourvus d'épines nombreuses, aiguës, longues de 1,5-3 cm.; écorce rougeâtre. *Feuilles* petites, coriaces, glabres (à l'exception des feuilles jeunes couvertes d'un tomentum roux); pétiole grêle, long de 2 mm.; limbe obovale, arrondi au sommet, atténué à la base, long de 1,5-2 cm. sur 1,5-2,5 cm., brillant sur les deux faces, pourvu de 3-4 paires de nervures secondaires peu apparentes. *Inflorescences* : fascicules axillaires de 2-5 fleurs; pédicelles longs de 4-6 mm., velus. — *Calice* : sépales 5, ovales, imbriqués, en quinconce, coriaces, épais, velus sur les 2 faces, longs de 3 mm. sur 2-2,5 mm. *Corolle* glabre extérieurement, pourvue de poils intérieurement au col; tube haut de 1,5 mm.; lobes 5, ovales, imbriqués, longs de 2,5-3 mm. *Étamines* 5, opposées aux lobes, insérées au col; filet court, velu; anthères de 2 mm., oblongues-triangulaires, cordées à la base, mucronulées au sommet. *Staminodes* 5, alternes avec les lobes et de même longueur, insérés au col, triangulaires, allongés, aigus, velus sur les 2 faces. *Pistil* : ovaire velu, à 5 loges, paraissant dépourvu de disque; style long de 5 mm., glabre, un peu sillonné. *Fruit* ovoïde, haut de 12 mm., terminé par une pointe fine de 9-10 mm., porté par un pédicelle grêle, long de 5 mm.; péricarpe assez mince; fruit uniséminé par avortement; graine d'un brun clair, haute de 10 mm., à cicatrice allongée (Fig. 97, p. 891).

ANNAM : Nha-trang (*Robinson, Chevalier, Poilane*). — COCHINCHINE : bord de la mer à Baria (*Pierre*).

USAGES : fleurs odorantes; fruit comestible; en raison de ses épines, arbuste employé pour haies.

NOMS INDIG. : *Gang gay, Cây ma duong.*

4. **S. baranense** H. Lec., n. sp.

Arbre de 9-10 m. *Rameaux* glabres, grisâtres. *Feuilles* alternes; pétiole

long de 4-5 mm.; limbe subcoriace, glabre, elliptique ou obovale-elliptique, atténué et un peu décurrent vers le bas, arrondi ou subacuminé vers le haut, long de 3-4 cm. sur 2-3 cm.; nervures 8-10 paires, peu visibles à la face supérieure, plus marquées en dessous; veines lâchement réticulées. *Inflorescences* : fleurs jaune d'or, isolées ou par 2-3, axillaires, très odorantes; pédicelles glabrescents, longs de 5-6 mm. — *Calice* : sépales ovales, longs de 3 mm., velus en dehors, glabres en dedans. *Corolle* gamopétale; tube de 2 mm., un peu velu en haut et en dehors; lobes 5, oblongs, longs de 4-5 mm. *Etamines* 5, opposées et extrorses; filets de 2,5-3 mm., glabres en haut; anthères triangulaires, hautes de 2 mm. *Staminodes* alternes, triangulaires, hauts de 3,5 mm., très velus. *Pistil* : ovaire globuleux, velu, à 5 loges uniovulées; style glabre, haut de 8 mm.; ovules incomplètement anatropes. *Fruit* non mûr, un peu velu, ovoïde, haut de 12-13 mm.; style glabre, 1 cm.; calice persistant, à peine accrescent; graines 2-3, longues de 7 mm., larges de 3,5 mm., à cicatrice allongée.

ANNAM : Ba-ran, prov. de Phanrang (*Poilane*).

NOM moï : *Dau libô.*

5. **S. Clemensii** H. Lec., n. sp.

Arbuste du bord des rivières. *Rameaux* à écorce fendillée; ramuscules assez grêles. *Feuilles* alternes, d'abord velues à poils appliqués, puis glabres; pétiole glabre, ailé, long de 8-15 mm.; limbe subcoriace, lancéolé-oblong, glabre, mesurant jusqu'à 15-16 cm. de long sur 2,2 (souvent 7-9 cm. sur 1-1,2), longuement atténué vers le bas où il se continue insensiblement par le pétiole, atténué et arrondi au sommet; côte et nervures saillantes sur les 2 faces, celles-ci un peu irrégulières, 8-10 paires, conniventes en arc avant la marge; nervules et veines lâchement réticulées. *Inflorescences* : fleurs axillaires, fasciculées; pédicelles de 7-8 mm., glabres; boutons globuleux. — *Calice* : sépales 5, arrondis, glabres, un peu scarieux, en quinconce. *Corolle* brièvement gamopétale, à 5 lobes arrondis, glabres. *Étamines* 5, opposées aux lobes; filet court, glabre; anthère triangulaire, extrorse. *Staminodes* 5, alternes avec les lobes, longuement triangulaires à sommet obtus. *Pistil* : ovaire libre, ovoïde, entouré à la base par un *disque* velu; style court; stigmate obscurément 5-lobé. *Fruit* : baie haute de 12-13 mm. contenant 2-3 graines; graines ongues de 9 mm., brunes, à cicatrice allongée.

ANNAM : Tourane et Bana (*Mrs Clemens*).

FIG. 97. — **Sideroxylon maritimum** Pierre : 1, rameau avec feuilles, épines et fleurs ; — 2, sépale vu en dehors × 5 ; — 2′, le même sépale vu en dedans × 5 ; — 3, corolle ouverte vue en dehors × 4 ; — 4, corolle vue en dedans avec les étamines opposées aux 5 lobes × 4 ; — 5, étamines et staminodes × 4 ; — 6, étamine avec les poils à la base du filet × 6 ; — 7, 8, 9, fruit en maturation × 4 ; — 10, fruit en coupe longitudinale avec une graine dans chaque loge × 2 ; — 11, coupe transverasle du fruit montrant les 5 loges × 2 ; — 12, graine à l'état jeune × 3 ; — 13, face ventrale de la même graine.

6. **S. annamense** n. comb. *Planchonella annamensis* Pierre mss.; Dubard in H. Lec. *Not. Syst.*, II, p. 83.

Arbre élevé. *Rameaux* cylindriques, assez noueux. *Feuilles* alternes, sans stipules; pétiole de 2-3 cm.; limbe oblong-lancéolé, membraneux, long de 10-12 cm. sur 2,5-4 cm., atténué au bas et un peu décurrent sur le pétiole, plus ou moins arrondi au sommet, ou brièvement acuminé, à acumen obtus; côte proéminente en dessous; nervures secondaires 7-9 paires, courbées, confluentes vers la marge; veines fines, les unes transversales, les autres naissant de la côte; feuilles jeunes couvertes d'un tomentum ocreux, les adultes glabres sur les 2 faces. *Inflorescences*: fleurs d'un blanc-verdâtre, en fascicules axillaires de 2-3; pédicelles velus ocreux, longs de 3 mm. — *Calice*: sépales 5, orbiculaires, concaves, membraneux, imbriqués, glabres en dedans, velus en dehors, hauts et larges de 2 mm. *Corolle* gamopétale, haute de 3 mm.; tube de 2 mm.; lobes 5, arrondis. *Étamines* fertiles 5, opposées aux lobes; filets discernables dès le bas de la corolle, libres dans leur tiers supérieur et insertion visible plus bas que celle des staminodes; anthères ovales, longues de 0,5 mm., à déhiscence latérale. *Staminodes* 5, sessiles, alternes avec les lobes, triangulaires-aigus, longs de 1 mm., insérés au col. *Pistil* entouré à la base par un *disque* circulaire longuement velu; ovaire peu élevé, à 5 loges uniovulées; ovules anatropes, insérés vers le sommet de l'axe; style court, épais, sillonné, haut de 2 mm. *Fruit* inconnu.

TONKIN: Khang-thuong, forêts (*Bon*).

NOM tonkinois: *Tâm chac*.

7. **S. ferrugineum** Hook. et Arn. *Bot. Beech. Voy.*, p. 266, tab. 55; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 178; *S. attenuatum* A. DC. *Prodr.* VIII, p. 178; Wight *Icon.* tab. 1590; Kurz *For. Fl.* II, p. 117; *Planchonella ferrugineum* Pierre mss.; *Pl. polymorpha* Dubord mss.

Petit *arbre*. *Feuilles* obovales ou obovales-lancéolées; pétiole long de 1-2 cm.; limbe subcoriace, longuement atténué vers le bas, arrondi et parfois atténué en haut, long de 10-13 cm. sur 3,5-5 cm.; côte très proéminente en dessous; nervures 7-10 paires, fortement inclinées sur la côte, arquées, confluentes vers la marge; nervules subparallèles aux nervures; limbe brillant en dessus, mais d'abord couvert d'un tomenteum brun en dessous, puis glabre. *Inflorescences*: fleurs en fascicules axillaires; pédicelles de 5-7 mm., velus. — *Calice*: sépales 5, en quinconce, velus

extérieurement. *Corolle* petite, glabre ; tube très court ; lobes 5, arrondis. *Etamines* 5, réduites à un filet court dans les fleurs ♂ ; anthères petites, ovales. *Staminodes* filiformes ou triangulaires. *Pistil* : ovaire à 5 loges uniovulées, glabre, entouré par un *disque* velu ; style plus ou moins cannelé, court. *Fruit* : baie monosperme, ellipsoïdale, longue de 10-11 mm., à style un peu rejeté sur le côté ; péricarpe mince ; graine longue de 9-10 mm., large de 6 mm., épaisse de 4,75 mm. ; tégument brun, brillant ; cicatrice n'atteignant pas le sommet de la graine, longue de 7-8 mm. et large de 1-1,5 mm. ; albumen développé ; cotylédons minces ; radicule assez longue.

TONKIN : (*Balansa*). — ANNAM : (*Gaudichaud, Poilane*). — CAMBODGE : (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Pierre, Harmand, Thorel*).

Var. **Poilanei** H. Lec. — Feuilles plus petites ; pétiole de 8 mm. ; limbe obovale, coriace, long de 6 cm. sur 3,5 cm., arrondi en haut.

ANNAM : Ile Tré, près de Nhatrang (*Poilane*).

NOM VERN. : *Cây sô*.

8. **S. Hookeri** Clarke, in *Fl. Brit. Ind.* III, p. 537.

Arbre. Rameaux cylindriques, glabres ; ramuscules brunâtres, d'abord velus, puis glabres. *Feuilles* assez grandes ; pétiole d'abord velu, long de 1 cm. ; limbe membraneux, un peu ondulé sur les bords, ovale-oblong, un peu atténué et parfois asymétrique à la base, long de 12-14 cm. sur 5-6 cm., glabre en dessus, revêtu d'abord en dessous d'un tomentum roux ; nervures secondaires 10-12 paires, un peu courbes, se rejoignant lâchement en arc vers les bords. *Inflorescences* : fascicules axillaires de 5-7 fleurs ; pédicelles velus, longs de 5 mm. ; boutons coniques. — *Calice* : sépales 5, en quinconce, assez épais, plus minces sur les bords, longs de 2,5-4 mm., velus en dehors, subglabres en dedans. *Corolle* glabre ; tube court ; lobes 5, ovales, arrondis au sommet. *Etamines* 5, opposées aux lobes ; filets courts, insérés, un peu plus bas que le col ; anthères extrorses, triangulaires, apiculées, hautes de 2 mm. *Staminodes* 5, triangulaires, hauts de 2 mm., légèrement laciniés sur les bords. *Pistil* : ovaire à 5 loges uniovulées, glabre ; style assez long, atteignant le sommet de la corolle, légèrement pénicillé au sommet. *Fruit* inconnu.

Indes anglaises.

Var. **mekongense**. — Pédicelle plus gros, atteignant 7 mm. de longueur et à staminodes pourvus de quelques poils à la base.

LAOS : (*Thorel*).

9. **S. cambodianum** Pierre, nom. nud.; *Planchonella cambodiana* Pierre, nom. nud.; Dubard, in H. Lec. *Not. System.*, II, p. 85.

Arbre de 8-10 m., pouvant porter des épines aiguës de 1-2 cm. *Feuilles* subcoriaces glabrescentes en dessus, cendrées-jaunâtres, pubérulentes en dessous; pétiole court (3-4 mm.): limbe obovale, arrondi ou brièvement acuminé au sommet, progressivement atténué vers le bas, long de 3,5-6,5 cm. sur 2,5-4 cm.; nervures secondaires 5-7 de chaque côté, peu visibles, mais distinctes, recourbées, confluentes vers la marge; nervules transversales, descendantes, peu visibles. *Inflorescences* : fascicules axillaires de 3-12 fleurs; pédicelles longs de 3 mm., tomenteux-cendrés. — *Calice* : sépales 5, à peine soudés en bas, imbriqués en quinconce, longs de 2.5 mm., velus extérieurement et un peu en dedans. *Corolle* haute de 4-4,5 mm., glabre, excepté au col à l'intérieur; tube court (hauteur 1 mm.); lobes de 3-3,5 mm., oblongs-lancéolés, plus ou moins aigus au sommet, membraneux. *Étamines* 5, opposées aux lobes; filets velus, à poils longs de 1,5-2 mm.; anthères glabres, aiguës au sommet, hautes de 2 mm. *Staminodes* 5, alternes avec les lobes, de même longueur qu'eux, glabres, laciniés dans le tiers supérieur, longuement acuminées, à base de forme générale oblongue. *Pistil* : ovaire velu, à 5 loges, sans disque; style de 4 mm., glabre; ovules 1 par loge, insérés vers le bas, anatropes. *Fruit* bacciforme, monosperme, long de 2 cm., diam. 1 cm., couvert à la surface de poils courts et serrés; graine comprimée, longue de 1,5 cm., large de 1 cm., à tégument très épais, brun, brillant, avec une cicatrice allongée de la longueur de la graine; albumen abondant; embryon à radicule assez allongée.

ANNAM : près de Nhatrang (*Poilane*); prov. de Phanrang (*Poilane*). — CAMBODGE (*Pierre*).

NOMS vernac. : *Sra ngam, Ka diêu; Cây gang tu hu.*

Var. **Thorelii** H. Lec. — Feuilles lancéolées, beaucoup plus atténuées vers le sommet.

LAOS : entre Ubon et Kemmarat (*Thorel*).

10. **S. Bonianum** nov. comb.; *Planchonella Boniana* Dubard in H. Lec. *Not. Syst.*, II, p. 86.

Arbre. *Rameaux* pourvus d'un liège gris cendré et strié. *Feuilles* alternes; pétiole long de 1-1,5 cm.; limbe elliptique, subcoriace, glabre, arrondi au sommet ou acuminé, atténué un peu à la base; nervures 5-6 paires,

courbées, conniventes en arc, saillantes en dessous; veines ténues, transversales. *Inflorescence* : fleurs solitaires, axillaires ; pédicelles longs de 1 cm., glabres. — *Sépales* 5, imbriqués, soudés à la base, glabres, coriaces, à bords membraneux, hauts de 4 mm., larges de 2, ovales-lancéolés. *Corolle, étamines* et *staminodes* inconnus. *Ovaire* globuleux, velu, haut de 2 mm., à parois épaisses, 5-loculaire ?, surmonté par un style subulé, velu à l'extrême base. *Fruit* ovoïde, glabre, haut de 25 mm., monosperme, à péricarpe ligneux ; graine en forme d'olive, haute de 22 mm., large de 13 mm., à tégument épais, jaune-brun ; cicatrice ovale, longue de 17 mm. et large de 5 ; hile oblong.

TONKIN : monts China-hac, forêts (*Bon*).

NOM indig. : *Sao trai*.

11. **S. eburneum** Aug. Chevalier, mss.[1].

Arbre à bois dur, blanc, rappelant l'ivoire. *Rameaux* jeunes, grisâtres, à très nombreuses lenticelles, glabres ou légèrement pubérulents. *Feuilles* alternes, entières ; pétiole grêle, glabre, long de 13-18 mm., non canaliculé ; limbe glabre, membraneux-papyracé, lancéolé-oblong, parfois obovale, très atténué à la base, brièvement acuminé au sommet, à acumen obtus, long de 10-18 cm. sur 4,5-8,5 cm. ; côte creusée en dessus, saillante en dessous ; nervures 9-15 paires, parfois avec nervure tertiaire intermédiaire ; nervules saillantes sur les 2 faces. *Inflorescences* : grappes simples, axillaires, longues de 12-15 mm. ; pédicelles grêles, glabres, de 6-8 mm. — *Calice* haut de 2,5-3 mm. ; sépales 5, ovales, arrondis-obtus, imbriqués, subscarieux, pubérulents en dehors, lisses en dedans. *Corolle* blanche, haute de 5 mm., glabre ; tube de 1,5-2 mm. ; lobes 5, largement ovales, tronqués, denticulés sur les bords. *Étamines* 5, opposées aux lobes. *Staminodes* 5, alternes avec les lobes, lancéolés, aigus, de 2,5-3 mm., denticulés sur les bords. *Ovaire* ovoïde, pubescent, divisé en 5 loges uniovulées ; style grêle. *Fruit* et graines inconnus.

TONKIN : baie d'Along (*A. Chevalier*). — ANNAM : province de Thanh-hoa (*A. Chevalier*).

NOM annam. : *Mai lai duoi* (Bois d'ivoire).

USAGES : fournirait dit-on, un des plus beaux bois du Nord Annam.

1. Espèce non vue par l'auteur, rencontrée par Chevalier au musée de Hanoï ; voisine du *S. grandifolium* Wall. et pouvant peut-être se confondre avec lui.

12. **S. dongnaiense** Pierre, mss.; *Planchonella dongnaiensis* Pierre nom. nudum; M. Dubard, in H. Lec. *Not. Syst.*, II, p. 87.

Arbre à tronc souvent épineux dans la partie inférieure. *Rameaux* recouverts d'une écorce subéreuse, striée en long. *Feuilles* alternes; pétiole long de 0,5-1 cm.; limbe subcoriace, glabre, elliptique ou elliptique-oblong, atténué à la base, obtus ou brièvement acuminé au sommet, long de 10-13 cm. sur 3,5-5 cm., à marges ondulées; nervures 8-12 paires, grêles, raccordées en arc près de la marge; nervules surtout parallèles aux nervures. *Inflorescence* : fleurs inconnues. *Fruit* d'abord sphérique, puis ovoïde, haut de 2,5 cm., terminé au sommet par le vestige du style (1 cm.); pédicelle fructifère long de 8-10 mm.; calice persistant, à 5 pièces récurvées en dehors, velues sur les faces; péricarpe charnu, consistant, épais de 2-3 mm., d'abord poilu; graines 1-2, longues de 1,8-2 cm., larges de 11 mm., pourvues d'un tégument brun, lisse, épais, ligneux, avec une cicatrice allongée, ventrale, longue de 12 mm., large de 3-4 mm.; albumen assez épais, avec un embryon central, à cotylédons foliacés, de même longueur que l'amande; radicule infère, longue de 1-1,2 mm.

COCHINCHINE : prov. de Bien-hoa (*Pierre, Poilane*).

NOM vernac. : *Câ̂y chéo.*

6. **DONELLA** Pierre.

Arbres. *Feuilles* alternes, simples, pétiolées, coriaces ou membraneuses, sans stipules; limbe à nervures secondaires parallèles, droites, très rapprochées, confluentes en arc près de la marge. *Inflorescences* : cymes axillaires; pédicelles grêles. — *Calice* : sépales 5, orbiculaires, concaves, imbriqués, en quinconce. *Corolle* gamopétale; tube glabre; lobes 5, arrondis, imbriqués. *Étamines* 5, opposées aux lobes, insérées sur le tube, un peu plus bas que le col; filets courts; anthères triangulaires, extrorses, pénicillées au sommet. *Pistil* : ovaire à 5-10 loges uniovulées, entouré par une couronne de longs poils; style court, cylindro-conique; stigmate non développé; ovules fixés vers le milieu de l'angle interne des loges, ascendants, anatropes. *Fruit* sphérique ou pourvu de côtes; graines 1-5, comprimées; tégument brun, lisse, assez épais; cicatrice allongée, ventrale; albumen charnu, embryon à cotylédons plats, auriculés à

la base, contenant de nombreux laticifères articulés; radicule assez longue. — DISTRIB. : 5-6 espèces : Asie tropicale, Indes néerlandaises, Madagascar, Afrique tropicale.

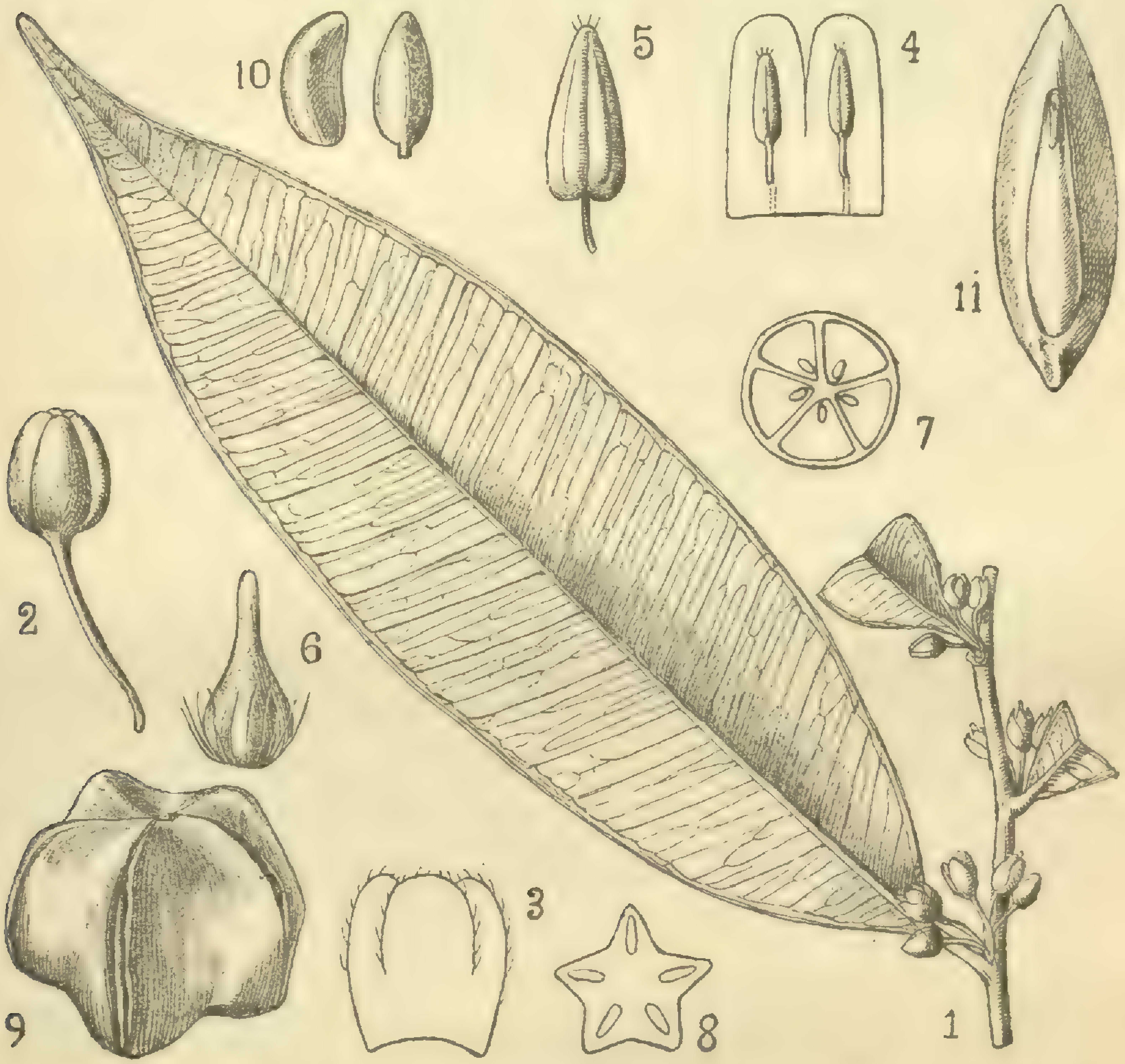

FIG. 98. — **Donella Roxburghii** (G. Don) Pierre mss. : 1, rameau avec feuille et fleurs ; — 2, bouton ; — 3, calice ; — 4, lobes de la corolle avec deux étamines ; — 5, anthère pénicillée ; — 6, ovaire jeune entouré de poils ; — 7, coupe transversale de l'ovaire montrant les 5 loges ; — 8, coupe transversale du fruit en maturation ; — 9, fruit mûr avec ses cinq côtes ; — 10, graine jeune ; — 11, graine.

D. Roxburghii Pierre, mss. ; *Chrysophyllum Roxburghii* G. Don. *Gen. Syst.*, IV, p. 33 ; A. D. C. *Prodr.*, VIII, p. 162 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 535 ; *C. acuminatum* Roxbg. *Fl. ind.*, p. 345 ; *C. javanicum* Steud.

Arbres. Jeunes *tiges* à tomentum roux. *Feuilles* à pétiole d'abord velu,

long de 6-7 mm. ; limbe oblong, atténué en bas, asymétrique près du pétiole, plus ou moins longuement acuminé près du sommet, long de 11 cm. en moyenne sur 4 cm., glabre en dessus, un peu velu en dessous ; nervures secondaires saillantes en dessous, peu inclinées sur la côte ; nervules subparallèles aux nervures. *Inflorescences* : cymes axillaires, pauciflores ; pédicelles grêles, longs de 5 mm., un peu velus. — *Calice* : sépales longs de 1,5 mm., velus en dehors, glabres en dedans. *Corolle* gamopétale, haute de 1,5 mm., glabre, mais à lobes ciliés ; tube de même hauteur que les lobes ; lobes 5-7, arrondis, ciliés et parfois à bords sinueux. *Étamines* 5-8, cinq opposées aux lobes, les autres irrégulièrement disposées ; filets courts, insérés sur le tube ; anthères triangulaires, longues de 0,6 mm., pénicillées. *Pistil* : ovaire glabre, 5-loculaire ; style court, égalant l'ovaire. *Fruit* d'abord bacciforme, puis presque sec, arrondi ou à 5 côtes, haut de 12-13 mm., subdéhiscent au milieu des côtes ; graines plates, brunes, luisantes, longues de 11-12 mm., larges de 6-7 mm. et épaisses de 4-5 mm. ; tégument assez épais ; albumen abondant ; cotylédons longs de 9 mm. ; radicule longue de 2,5 mm.

ANNAM : prov. de Quang-tri (*Harmand*). — LAOS : (*Poilane*). — CAMBODGE : (*Béjaud*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Pierre*) ; monts Dinh, prov. de Baria (*Pierre*) ; Poulo-condor (*Harmand*). — Indes angl. et holl.

Var. **tonkinensis** Pierre, mss. — Feuilles nettement oblongues, plus longues et plus étroites (12-13 cm. × 3 cm.), à acumen très allongé.

TONKIN : forêt du mont Bavi (*Balansa*).

NOM indig. : *Cây son xa.*

7. PALAQUIUM Blanco.

Arbres à latex ; bourgeons roux-tomenteux. *Feuilles* alternes, pétiolées, à limbe coriace, ovale ou ovale-oblong, généralement tomenteux à la face inférieure ; stipules triangulaires ou sétacées, bientôt caduques. *Inflorescences* : fleurs fasciculées à l'aisselle des feuilles. — *Calice* : sépales 6, dont 3 internes valvaires et 3 externes, imbriqués, alternes avec les premiers. *Corolle* : gamopétale, à 6 lobes contournés dans le bouton. *Étamines* 12, insérées au col ou un peu plus bas ; filets courts ou allongés, d'abord recourbés ; anthères triangulaires, à déhiscence extrorse ou latérale et à sommet aigu ou bifide. *Staminodes* 0. *Pistil* : ovaire velu, parfois contracté

à la base, 5 à 6 loges; style linéaire; stigmate non distinct; ovules solitaires, anatropes, à micropyle infère. *Fruit* : baie charnue, ovoïde ou ellipsoïde, à 1-2 graines; graines à tégument crustacé, à cicatrice ventrale de même longueur que la graine; albumen développé ou non; cotylédons épais, radicule un peu saillante. — DISTRIB. : environ 100 espèces, Asie tropicale, Philippines et Indes néerlandaises.

Clef des espèces :

A. Feuilles obovales, de longueur dépassant souvent 20 cm.; nervures se terminant vers la marge. . 1. *P. obovatum.*

B. Feuilles obovales ou obovales-lancéolées, atteignant au plus 12-13 cm. de long; nervures conniventes en arc, avant la marge.

a. Nervures 7-8 paires, peu marquées; feuilles grises et glauques en dessous. . . . . 2. *P. Poilanei.*

b. Nervures 12-13 paires, bien nettes; feuilles à peu près de même coloration sur les 2 faces. . . . 3. *P. annamense.*

1. **P. obovatum** Engl. *Bot. Yahrb.*, XII, p. 511; *P. Krantzianum* Pierre, mss.; *Isonandra obovata* Griff. *Notul.*, IV, p. 293; Kurz *For. Fl.*, II, p. 120; *Dichopsis obovata* Clarke in *Fl. Br. Ind.*, III, p. 542; *D. Krantziana* Pierre, mss.

Arbres atteignant 35 m., à bois léger, durable. *Rameaux* forts, couverts de cicatrices foliaires saillantes. *Feuilles* alternes, grandes; pétiole fort, long de 2,5-4 cm., canaliculé en dessus; limbe obovale, rarement ovale atteignant 25 cm. de long sur 12 cm., arrondi au sommet, atténué et décurrent vers le bas; nervures 12-14 paires, fortement saillantes en dessous, se terminant vers la marge; nervules un peu obliques sur les nervures. *Inflorescences* : fleurs fasciculées, axillaires; pédicelles longs de 2-2,5 cm., velus, à poils courts. — *Calice* : sépales 6 dont 3 externes subvalvaires, longs de 4,5 cm., velus en dehors et glabres en dedans et 3 internes imbriqués, velus extérieurement excepté sur le bord et glabres en dedans. *Corolle* à tube court; lobes 6, tordus dans le bouton, charnus, généralement glabres. *Étamines* 12, dont 6 extérieures opposées aux lobes et 6 internes alternes avec les premières; filets courts (dans le bouton); anthères ovales-lancéolées, cordées à la base, aiguës au sommet, velues, extrorses. *Pistil* : ovaire peu élevé, glabre, 6-loculaire, surmonté par un style cylindrique; ovules solitaires, ascendants, anatropes. *Fruit* ovoïde ou elliptique, entouré à la base par le calice persistant, haut de 2-2,5 cm.,

à péricarpe peu épais et à 1-2 graines; graines longues de 2 cm., à tégument brun et à cicatrice ventrale triangulaire; albumen nul; cotylédons épais; radicule courte (Fig. 99, p. 901).

CAMBODGE : Phu-quoc (*Pierre, Chevalier*); Kampot (*Dr Hahn*). — COCHINCHINE : monts Dinh (*Pierre*); Trang-boom (*A. Chevalier*); forme spéciale à feuilles plus étroites et plus longuement atténuées vers le bas.

NOMS : annam. : *Chây*; kmer : *Chhôr, Chor ny.*

USAGES : le latex coagulé fournirait, d'après Pierre, une substance comparable à la gutta.

2. **P. Poilanei** H. Lec., n. sp.

Arbuste de 2-3 m. *Rameaux* glabres. *Feuilles* alternes, glabres, sans stipules, rassemblées au sommet des rameaux; pétiole de 10-12 mm., ailé dans sa partie supérieure; limbe coriace, lancéolé ou obovale-lancéolé, long de 7-9 cm. sur 2,5-3 cm., atténué et longuement décurrent sur le pétiole vers le bas, atténué vers le sommet avec un acumen plus ou moins accusé, obtus; côte un peu saillante sur les 2 faces; nervures à peine perceptibles en dessus, plus marquées en dessous, 7-8 paires, irrégulièrement espacées, vaguement conniventes en arc avant la marge; face supérieure verte; face inférieure grise et glauque. *Inflorescences* : fausse grappe courte, terminale; fleurs blanches délicieusement odorantes (d'après Poilane) en faisceaux à l'aisselle de feuilles tombées; bractées courtes, triangulaires, longues de 0,3 mm.; pédicelle de 2-3 mm. avec quelques poils appliqués. — *Calice* : sépales 6, en deux séries de 3, ovales-triangulaires, hauts de 3 mm. pourvus de poils appliqués sur leur face externe, les internes presque glabres. *Corolle* gamopétale, glabre; tube haut de 2 mm.; lobes 6, ovales-oblongs, arrondis au sommet, hauts de 3 mm. *Étamines* 12, insérées sur le tube de la corolle; filet glabre; anthères triangulaires, velues, dorsifixes, extrorses. *Pistil* : ovaires à 5-6 loges. *Fruit* inconnu.

ANNAM : massif de la Mère et l'Enfant, près Nhatrang, vers 1500 m. sur sol tourbeux (*Poilane*).

3. **P. annamense** H. Lec., n. sp.

Arbre de 10-18 m. *Rameaux* tuméfiés, glabres. *Feuilles* coriaces, glabres, rassemblées au sommet des rameaux; pétiole long de 15-20 mm., ailé dans sa partie supérieure; limbe lancéolé ou obovale-lancéolé, très atténué et décurrent vers le bas, arrondi ou subacuminé obtus vers le haut, long de 8-9 cm., large de 3-3,5 cm.; côte et nervures un peu

FIG. 99. — **Palaquium obovatum** Engl. : 1, rameau feuillé et florifère × 2/5 ; — 2, bouton avec préfloraison contournée × 2 ; — 3, fleur × 2 ; — 4, étamine vue de face × 4 ; — 5, coupe transversale de l'ovaire montrant les 5 loges × 2 ; — 6, fruit, *gr. nat.* ; — 7, graine, *gr. nat.*

creusées en dessus, fortement saillantes en dessous; nervures 12-13 paires, conniventes en arc avant la marge; nervules assez marquées, les unes transversales, les autres parallèles aux nervures; faces de la feuille de couleur plus verte en dessus. *Inflorescences* : fleurs inconnues. *Fruit* axillaire; pédicelle glabre, épais, long de 2-2,5 cm. — *Calice* fructifère à 6 sépales triangulaires, longs de 6-7 mm., en deux séries alternes. *Fruit* ovoïde, haut de 3,5 cm., papilleux à la surface; loges 5-6; généralement une seule graine développée, aplatie, longue de 20-25 mm.; cicatrice allongée; pas d'albumen.

ANNAM : Ba-na, près Tourane (*Poilane*).

8. BASSIA L.[1].

Arbres produisant un latex blanchâtre. *Feuilles* entières, alternes, stipulées, à stipules caduques; pétiole plus ou moins canaliculé en dessus; limbe coriace ou subcoriace, à nervures secondaires réunies par des nervules transversales ou plus ou moins obliques. *Inflorescences* : fleurs isolées ou fasciculées à l'aisselle des feuilles. — *Calice* : 4 sépales en 2 cycles alternes. *Corolle* gamopétale, à tube pourvu de 6-14 lobes. *Étamines* 18-24, plurisériées, à anthères extrorses souvent acuminées. *Staminodes* nuls. *Pistil* : ovaire libre, généralement velu, à 6-12 loges; style souvent velu vers la base; ovule solitaire dans chaque loge, plus ou moins anatrope, à micropyle infère. *Fruit* : baie ellipsoïdale ou globuleuse à 1-5 graines; graines plus ou moins aplaties, à tégument brillant, brun, pourvu d'une cicatrice allongée; albumen nul ou très réduit; embryon à radicule courte et à cotylédons plan-convexes. — DISTRIB. : environ 50 espèces dans l'Asie tropicale et l'Insulinde.

1. Je tiens tout d'abord à annoncer que j'ai cru devoir adopter la classification de Bentham et Hooker en laissant de côté des genres nouveaux créés uniquement sur la considération des organes végétatifs, par exemple les genres *Ganua* et *Madhuca*. J'ai conservé le genre *Bassia* de Linné, car *Illipe* n'a été substitué à *Bassia* par F. Muell. en 1884, qu'en raison de l'attribution du nom de *Bassia* par Allioni, en 1766, à des chénopodiacées réunies plus tard (1781) avec le genre *Chenolea* par Thunberg; mais quand le même nom de genre est attribué successivement à deux genres différents, il est clair que le deuxième doit disparaître et non le premier qui a une priorité incontestable. Le genre *Bassia* est donc conservé et le genre *Illipe* doit disparaître.

Clef des espèces :

A. Ovaire glabre.
 a. Feuilles adultes complètement velues à la face inférieure.
  α. Nervures 15-17 paires ; poils non laineux. . . 1. *B. Pierrei.*
  β. Nervures 18-25 paires ; poils velus. . . . . 2. *B. Thoreliana.*
 b. Feuilles adultes velues seulement sur la côte et les nervures.
  α. Nervures 15-17 paires. . . . . 3. *B. dongnaiensis.*
  β. Nervures 14-15 paires, pistil côtelé. . . . . 4. *B. cochinchinensis.*
B. Ovaire velu.
 a. Style complètement glabre.. . . . . 5. *B. alpina.*
 b. Style velu dans sa partie inférieure. . . . . . 6. *B. Pasquieri.*

1. **B. Pierrei** Williams, *Liste des plantes connues du Siam* in *Bull. Herb. Boiss.*, 2e série (1905), p. 226; *Illipe alabasteriana* et *Mixandra alabasteriana* Pierre, nom. nud. ; *B. edulis* Aug. Chev ; nom. nud.

Arbre élevé, 15-20 m. *Rameaux* épaissis. *Feuilles* alternes, grandes, coriaces, généralement rassemblées au sommet des rameaux ; pétiole cylindrique, long de 1,8-2,5 cm. ; limbe obovale ou obovale-oblong, atteignant 18 cm. de long sur 8 cm. de large, arrondi au sommet, plus ou moins cunéiforme et parfois arrondi à la base, d'abord velu sur les 2 faces, à la fin glabre à la face supérieure et velu en dessous; côte et nervures en creux à la face supérieure, saillantes en dessous; nervures parallèles 15-17 paires, conniventes, en arc près de la marge; nervules à peu près perpendiculaires aux nervures; stipules linéaires, lancéolées, longues de 5 mm., caduques. *Inflorescences* : fleurs en fascicules à l'aisselle des feuilles; pédicelles longs de 2-2,5 mm., velus. — *Calice* : lobes 4 en 2 séries, velus-rougeâtres en dehors, hauts de 8-12 mm., un peu accrescents sous le fruit. *Corolle* et *étamines* inconnues. *Ovaire* glabre. *Fruit* (non mûr) glabre, ovoïde, haut de 3 cm., monosperme; style accrescent, haut de 2,5-3 cm. ; calice accrescent à lobes de 14-15 mm., entourant la base du fruit; graine à cicatrice linéaire.

CAMBODGE : Battambang (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : rives du Mékong (*Pierre*). — Cultivé au Cambodge.

NOM cambodg. : *Kakop barang.*

USAGES : fruit comestible.

2. **B. Thoreliana** Pierre, H. Lec. emend.; *B. butyracea* Roxb. var. *Thoreliana* Pierre, mss.; *Madhuca Pierrei* H. J. Lam, *The Sapot. of the Dutch East Indies*, etc., in *Bull. Jard. bot. Buitenz.*, série 3, VII, p. 182.

Arbre à tronc cylindrique et à *rameaux* épaissis. *Feuilles* alternes, coriaces, rassemblées au sommet des rameaux; pétiole long de 2,5-3 cm., un peu canaliculé en dessus, velu; stipules linéaires, velues; limbe obovale-oblong, long de 12-20 cm., large de 3,5-7 cm., arrondi ou obtus au sommet, en coin et parfois asymétrique vers le bas, vert et glabre en dessus, velu-laineux en dessous; côte, nervures et nervules creusées en dessus nettement, saillantes en dessous; nervures 20-25 paires, parallèles, réunies obscurément en arc deux à deux près de la marge; nervules parallèles, presque perpendiculaires aux nervures. *Inflorescences* : fleurs axillaires des feuilles, souvent solitaires; pédicelles de 2-3 cm. — *Calice* : sépales 4 en 2 séries alternes, obtus, larges, coriaces, d'abord velus sur les 2 faces, longs de 12-13 mm., larges de 9-10 mm. *Corolle* : tube haut de 3-4 mm., charnu, surtout au col où il est fortement épaissi vers l'intérieur et velu; lobes 12-13, glabres, oblongs, hauts de 8 mm., plus ou moins irrégulièrement en 2 séries. *Étamines* 35-40, insérées en plusieurs cycles sur le rebord interne du col de la corolle; anthères hautes de 7-8 mm., triangulaires, longuement acuminées au sommet, extrorses; filet court renversé vers le dehors. *Ovaire* glabre, presque hémisphérique, 8-10 loculaire; style subulé, glabre, légèrement exsert; ovule 1 par loge. *Fruit* : baie (non mûre), globuleuse ou ovoïde, de la grosseur d'une noix, surmontée par le style accrescent; graines (non vues), allongées, présentant (d'après le collecteur) un tégument mince pourvu d'une cicatrice assez large.

Laos : cult. à Kong; bords du Mékong (*Thorel*).

3. **B. dongnaiensis** Pierre, H. Lecomte emend.; *Æsandra dongnaiensis* Pierre, *Not. bot. Sapot.*, p. 1 (espèce citée, mais non décrite); *Payena dongnaiensis* Engl. *Pflanzenfam.* Nachtrag., p. 272; H. J. Lam : *The sapotac. of the Dutch East Ind.* in *Bull. Jard. bot. Buit.*, sér. 3, VII, p. 75.

Arbre de 20-25 m. à *rameaux* épaissis. *Feuilles* rapprochées au sommet des rameaux; pétiole glabre, canaliculé en dessus, long de 2-2,5 cm.; limbe subcoriace, glabre, lancéolé ou obovale-lancéolé, long de 10-40 cm. sur 3-4 cm., atténué peu à peu vers le bas et plus brusquemen

FIG. 100. — **Bassia dongnaiensis** (Pierre) H. Lecomte : 1, rameau avec feuilles et fruits × **1/2** ; — 2, inflorescence × 1/2 ; — 3, fleur × 1,5 ; — 4, réceptacle, trois des lobes du calice et jeune fruit × 2 ; — 5, corolle ouverte avec les étamines × 3 ; — 6, une étamine × **4** ; — 7, fruit, *gr. nat.* ; — 8, coupe transversale du fruit jeune × 4,5 ; — 9, coupe longitudinale du fruit, *gr. nat.* ; — 10, graine avec sa cicatrice allongée, *gr. nat.*

vers le sommet qui est aigu ou même apiculé; côte et nervures saillantes sur les 2 faces; nervures secondaires 15-16 paires, peu courbées et très obscurément reliées en arc avant la marge (surtout vers le sommet de la feuille); veines réticulées. *Inflorescences* : fleurs axillaires; pédicelles souvent par 2, longs de 2 cm., velus rougeâtres. — *Calice* un peu gamosépale, haut de 8 mm., pourvu de 4 lobes oblongs, triangulaires au sommet, velus sur les 2 faces. *Corolle* glabre, à tube de 8 mm. et à lobes 11-12, allongés, hauts de 1 cm. *Etamines* 18-24, insérées en plusieurs séries sur un rebord interne au col de la corolle; filets de 3 mm., glabres; anthères triangulaires, glabres, avec un connectif prolongé en pointe. *Pistil* : ovaire surbaissé, glabre, 12-loculaire; loges uniovulées. *Fruit* bacciforme, sphérique ou ovoïde, entouré à la base par le calice accrescent, terminé au sommet par le style filiforme; graines 5-6, comprimées latéralement; tégument lisse, brillant, avec une cicatrice allongée, mais un peu moins longue que la graine; albumen entourant un embryon à cotylédons aplatis et à radicule assez longue.

COCHINCHINE : prov. de Bien-hoa, près du fleuve Donnaï (*Pierre, A. Chevalier*).

NOM indig. : *Xung dao.*

USAGES : bois rougeâtre, employé par les indigènes (*Pierre*).

4. **P. cochinchinensis** Pierre, mss.; *Dasyaulus cochinchinensis* Pierre, mss.; Dubard in *Bull. Mus. Paris*, 1907, p. 458; *M. adhuca cochinchinensis* H. J. Lam., *loc. cit.*, p. 182.

Arbre de 25-35 m. *Feuilles* subcoriaces; pétiole de 12-15 mm., bordé par le prolongement du limbe; limbe lancéolé ou lancéolé-elliptique, atténué aux 2 extrémités, terminé en pointe arrondie au sommet, long de 8-12 cm. sur 2-3,5 cm.; nervures secondaires 11-12 paires, un peu recourbées, conniventes près de la marge, légèrement saillantes sur les 2 faces; nervures tertiaires irrégulières, quelques-unes subparallèles aux précédentes. *Inflorescence* : fascicules axillaires; pédicelles pubérulents, grêles, longs de 10-12 mm. — *Calice* : sépales 4, en 2 paires décussées, à face externe velue, à face interne glabre. *Corolle* de couleur jaunâtre, dépassant nettement le calice, velue intérieurement au col; tube court (1,5 mm.); lobes 8-10, oblongs, arrondis au sommet, glabres, longs de 3,5 mm. *Étamines* 16-20, en 2 séries, toutes insérées au col; filets longs de 1,5 mm., velus extérieurement, du moins en bas; anthères oblongues, pointues au sommet, velues dorsalement, longues de 2,5 mm., à déhis-

cence latérale. *Ovaire* glabre, côtelé à la surface, surbaissé, à 6-10 loges uniovulées ; style glabre, dépassant la fleur. *Fruit* inconnu.

CAMBODGE : île de Phu-quoc (*Pierre*).

NOMS annam. : *Cây viêt* ; kmer : *Srocum*.

5. **B. alpina** A. Chev., nom. nud.

Bel *arbre* à *rameaux* d'abord velus (poils fauves), puis glabres. *Feuilles* alternes, souvent groupées au sommet des rameaux ; pétiole pubérulent, légèrement creusé en dessus, long de 2,5-3 cm. ; stipules sétacées, pubérulentes ; limbe obovale, coriace, glabre en dessus, velu sur la côte et les nervures en dessous, arrondi ou obscurément apiculé au sommet, atténué vers le bas, long de 10-12 cm. sur 3,5-4,5 cm. ; côte et nervures nettement saillantes en dessous ; nervures 14-15 paires, peu courbées, se terminant près de la marge ou du moins vers le sommet de la feuille, se rejoignant en arc avant la marge ; nervules irrégulièrement obliques sur les nervures et lâchement réticulées. *Inflorescences* : fleurs blanches, odorantes, solitaires et axillaires, parfois par 2 ; pédicelle assez fort, pubérulent, long de 4-5 cm. — *Calice* : sépales 4 en 2 cycles alternes, triangulaires, à sommet peu aigu, hauts de 10 mm., larges de 5,5,7 mm. à la base, velus extérieurement et glabres en dedans, les internes glabres et minces sur les bords. *Corolle* gamopétale, glabre ; tube de 4 mm. ; lobes 7 ou 8, hauts de 6-8 mm., oblongs. *Étamines* 18-20, insérées sur une couronne saillante du tube de la corolle ; filet assez grêle, haut de 1,5 mm. ; anthères triangulaires, apiculées, extrorses, hautes de 4 mm. *Ovaire* velu, 6-8-loculaire ; style cylindrique, apiculé, glabre. *Fruit* ovoïde, bacciforme, à la fin glabrescent, haut de 17-18 mm., longuement apiculé au sommet ; péricarpe assez épais ; calice fructifère persistant ; graines 2 ou 3 (vues trop jeunes).

ANNAM : prov. de Nha-trang, 1000-1500 m. (*Chevalier*).

NOM moï : *Xi kia*.

6. **B. Pasquieri** H. Lec. n. comb. in *Bull. Mus. Paris* (1912), p. 547 ; *Illipe tonkinensis* Pierre, nom. nud. ; *Dasillipe Pasquieri* M. Dub. in *Ann. Musée colon. Marseille,* XXI (1913), p. 92 ; *Madhuca Pasquieri* H. J. Lam, *loc. cit.*, p. 182.

Arbre élevé, à *rameaux* d'abord pourvus d'une pubescence fauve, puis glabres. *Feuilles* alternes, souvent rapprochées au sommet des rameaux ; pétiole grêle, long de 1,5-2,5 cm., creusé en dessus ; stipules sétacées,

velues, longues de 2-3 mm., de bonne heure caduques; limbe coriace, glabre, obovale ou obovale-lancéolé, long de 12-16 cm., large de 4-6 cm., atténué du milieu vers la base, acuminé au sommet et à acumen court et obtus; nervures 13-15 paires, subparallèles, peu visibles, se rejoignant en arc près de la marge; nervules irrégulières, lâchement réticulées. *Inflorescences* : fleurs fasciculées à l'aisselle des feuilles supérieures; pédicelle grêle, velu, long de 15-25 mm. — *Calice* velu; sépales 4, en 2 cycles alternes, ovales, aigus au sommet, velus extérieurement vers le sommet en dedans. *Corolle* glabre, d'un blanc jaunâtre, gamopétale; tube haut de 2 mm. au plus; lobes oblongs, obtus au sommet, rétrécis à la base, hauts de 5 mm. *Étamines* 18-22, glabres, disposées en plusieurs séries au col de la corolle; filet court (1 mm.); anthères ovales-triangulaires, extrorses, apiculées au sommet (apicule simple), hautes de 2-2,5 mm. *Staminodes* 0. *Ovaire* haut de 1 mm., ovoïde, velu, 6-8-loculaire; ovule 1 par loge, anatrope; style velu à la base, haut de 8-10 mm.; stigmate non distinct. *Fruit* : baie ovoïde ou subglobuleuse, haute de 2,5-3 cm., entourée à la base par le calice persistant, couronnée par le style durci et allongé; péricarpe charnu, épais de 2 mm.; graines 1-5, plus ou moins aplaties, longues de 2-2,5 mm., à base pourvue d'une saillie pointue; tégument brunâtre, brillant, mince; cicatrice elliptique, ventrale; albumen 0; cotylédons plan-convexes; radicule courte.

TONKIN : régions de Thanh-hoa et du mont Bavi (*Balansa, Bon, Pasquier, Lemarié*).

NOMS vernac. : à Thanh-hoa : *Cây sen*; région moï : *Cây nhan*.

USAGES : graines produisant une huile comestible et lampante.

9. PAYENA A. DC.

Arbres produisant un latex blanchâtre. *Feuilles* alternes, entières, stipulées et à stipules de bonne heure caduques; pétiole non ou très peu canaliculé en dessus; limbe coriace ou subcoriace, à nervures secondaires réunies en arc près de la marge; nervures tertiaires se détachant souvent de l'arc marginal et se dirigeant, en se ramifiant, vers la côte. *Inflorescences* : faisceaux axillaires peu fournis. — *Calice* composé de 4 pièces bisériées, 2 internes, 2 externes. *Corolle* gamopétale, à tube plus court que les lobes; lobes 6-10. *Étamines* fertiles, en nombre double des lobes de la

corolle, unisériées ; filets souvent plus ou moins développés, parfois velus ; anthères mucronées au sommet, à déhiscence extrorse ou latérale. *Pistil* : ovaire 6-loculaire, glabre ou velu, souvent hémisphérique ; stigmate non développé ; ovules anatropes, 1 par loge. *Fruit* : baie souvent fusiforme, entourée à la base par le calice persistant ; péricarpe mince ; graine le plus souvent solitaire, allongée, à tégument brun ; cicatrice allongée et étroite ; albumen plus ou moins développé ; embryon à cotylédons aplatis, foliacés et à radicule fortement saillante. — DISTRIB. : 30 espèces, Asie tropicale, Océanie.

A. Nervules assez nettement parallèles aux nervures (Eupayena) ; limbe à 11-12 paires de nervures parallèles, conniventes en arc près de la marge. . 1. *P. annamensis.*
B. Nervules non parallèles aux nervures (Dasyaulus).
  a. Fleurs à ovaire velu.
    α. Feuille à limbe court (4-5 cm.), obové ; pétiole de 5-6 mm. . . . . 2. *P. Thorelii.*
    β. Feuille à limpe oblong, atténué aux deux extrémités, long de plus de 6 cm.
      * Anthères à pointe simple ; feuille à limbe oblong. . . . . 3. *P. floribunda.*
      ** Anthères à pointe double ; feuille à limbe obovale. . . . . 4. *P. cambodiana.*
  b. Fleurs à ovaire glabre, dépourvu de côtes.
    α. Feuilles à limbe elliptique et nervures presque perpendiculaires à la côte. . . . . . . 5. *P. elliptica.*
    β. Feuilles à limbe très atténué aux 2 extrémités ; nervures inclinées de 45° environ sur la côte. 6. *P. firma.*

1. **P. annamensis** H. Lec., n. sp.

Arbre de 15-20 m. *Rameaux* et feuilles couverts dans l'extrême jeunesse de poils bruns appliqués, puis glabres. *Feuilles* alternes, stipulées ; pétiole assez grêle, légèrement creusé en dessus, long de 15-20 mm. ; stipules rapidement caduques, triangulaires, velues, longues de 2,5 mm. ; limbe subcoriace, un peu terne en dessous, d'abord velu, ensuite pourvu de quelques poils sur la côte et les nervures en dessous, puis complètement glabre, elliptique ou elliptique-lancéolé, atténué et souvent inéquilatéral en bas, atténué au sommet en acumen obtus, long de 8-10 cm. sur 2,5-3,5 cm. ; côte saillante en dessous, un peu creusée en dessus ; nervures 14-16 paires, parallèles, peu visibles en dessus, faiblement saillantes en dessous, conniventes en arc avant la marge, avec

des nervules médianes dirigées obliquement du milieu de l'arc à la côte. *Inflorescence* : fleurs en fascicules axillaires ; pédicelles longs de 7-8 mm., pubérulents. — *Calice* : sépales 4 en 2 paires alternes, les externes triangulaires, hauts de 5-6 mm., velus dorsalement ; sép. internes triangulaires, hauts de 5 mm. ; dans chaque paire, les 2 sépales un peu soudés à la base. *Corolle* gamopétale, glabre ; tube haut de 1 mm. ; lobes 7-8, oblongs, arrondis en haut, longs de 3 mm. *Étamines* 16 ; filet variable, glabre ; anthère triangulaire, haute de 1,5 mm., à connectif prolongé. *Pistil* : ovaire déprimé, velu, à 6-8 loges uniovulées ; style glabre. *Fruit* fusiforme, long de 40 mm., large de 12-13 mm., glabre ; style recourbé ; calice un peu accrescent ; lobes 4, longs de 6-7 mm. ; graine 1, aplatie, longue de 22-23 mm. ; tégument brun ; cicatrice allongée ; albumen assez abondant ; embryon à cotylédons foliacés ; radicule peu allongée.

ANNAM : prov. Phanrang, Ba-ran, en fleurs mars (*Poilane*) ; prov. de Nha-trang, route de Nha-trang à Ninh-hoa, kilom. 26, en fruits, octobre (*Poilane*).

NOM moï. : *Ca ta*.

2. **P. Thorelii** Pierre mss. ; M. Dub. in H. Lec., *Not. Syst.*, II, p. 457 ; *Dasyaulus Thorelii* Pierre mss., M. Dub. ; *Madhuca Thorelii* H. J. Lam., *loc. cit.*, p. 182.

Rameaux assez épais. *Feuilles* alternes ; pétiole de 5-6 mm. ; limbe coriace, obovale, en coin à la base, arrondi au sommet, long de 40 mm. sur 20 mm. ; nervures 8-10 paires, assez saillantes en dessous ; nervules transverso-longitudinales. *Inflorescences* : fleurs en fascicules axillaires, serrés ; pédicelles pubérulents, longs de 10-12 mm. — *Calice* : sépales 4, velus, oblongs et obtus, hauts de 5 mm. *Corolle* et *étamines* non vus. *Ovaire* velu, du moins dans sa partie supérieure, à 7 loges, surmonté d'un style glabre, haut de 14 mm. *Fruit* inconnu. — Espèce incomplètement connue.

CAMBODGE ; Ubon (*Thorel*).

3. **P. floribunda** H. Lec. n. comb. *Dasyaulus floribundus* Pierre mss., Dubard, in *Bull. Mus. Paris*, 1907, p. 457 ; *Madhuca floribunda* H. J. Lam., *loc. cit.*, p. 182.

Arbre de 15-20 m. *Feuilles* subcoriaces, glabres ; pétiole long de 15-18 mm., assez grêle, non creusé en dessus ; limbe elliptique, lancéolé

FIG. 101. — **Payena floribunda** (Pierre) H. Lecomte : 1, rameau avec feuilles et fleurs × 1/2 ; — 2, fleurs × 5 ; — 3, 4, sépale vue extérieure et intérieure × 5 ; — 5, coupe longitudinale de la fleur × 4 ; — 6, corolle ouverte montrant la disposition des étamines × 5 ; — 7, anthère vue de côté × 6 ; — 8, la même vue de dos ; — 9, ovaire jeune avec les ovules × 12 ; — 10, diagramme.

ou lancéolé-oblong, atténué aux deux extrémités, terminé en pointe arrondie au sommet, long de 9-10 cm. sur 3,5-4 cm.; nervures 8-10 paires, modérément saillantes sur les deux faces, fortement recourbées; nervules, quelques-unes perpendiculaires aux nervures, les autres irrégulièrement disposées. *Inflorescences*: fascicules axillaires; pédicelles longs de 9-10 mm., velus. — *Calice*: sépales 4, en 2 paires décussées, à face externe velue et face interne subglabre, les lobes externes, oblongs, atténués au sommet, plus larges que les internes. *Corolle*: tube court (1 mm.), très velu sur les 2 faces, surtout au col; lobes 8, longs de 4 mm., oblongs, terminés en pointe obtuse, glabres. *Étamines* 16, bisériées, mais toutes insérées au col; filets longs de 1 mm., velus; anthères ovales, velues, longues de 2,5-3 mm., terminées par un connectif allongé, en pointe, déhiscentes par 2 fentes latérales. *Ovaire* velu, globuleux, à 6-8 loges uniovulées; style glabre, dépassant peu la corolle. *Fruit* inconnu. — FIG. 101, p. 911.

CAMBODGE: (*Chevalier*, *Poilane*). — COCHINCHINE: monts Dinh, près de Baria (*Pierre*).

NOMS: ann.: *Cây viêt*; kmer: *Sra cum.*

Var. α à feuilles plus grandes, oblongues, à nervures secondaires beaucoup moins recourbées et à pédicelles dépassant 1 cm.

COCHINCHINE: (*Talmy*).

4. **P. cambodiana** H. Lec., n. sp.

Arbre de 12-15 m. *Feuilles* alternes, glabres; pétiole de 14-15 mm., un peu ailé dans sa partie supérieure, sauf sur les petites feuilles; limbe subcoriace, obovale ou elliptique, un peu atténué vers le bas, arrondi au sommet, long de 6-10 cm. sur 4-5,5 cm.; nervures 9-10 paires, un peu recourbées, non conniventes en arc; nervules et veines lâchement réticulées. *Inflorescences*: fleurs axillaires, fasciculées; pédicelles pubérulents, longs de 8-9 mm. — *Calice*: sépales 4, subtriangulaires, hauts de 4-4,5 mm., pourvus extérieurement de poils épars, appliqués, courts. *Corolle* glabre; tube de 2,5 mm.; lobes 8, hauts de 3,5 mm. *Étamines* 16, insérées sur le tube de la corolle; filets élargis, velus, hauts de 2 mm.; anthères externes, à connectif prolongé au sommet et pourvu d'une pointe double. *Pistil*: ovaire ovoïde, velu, 8-loculaire, surmonté par un style cylindrique, glabre. *Fruits* inconnus.

CAMBODGE: entre Oulang-veng et Slek-krai (*Poilane*).

NOM indig.: *Sra cum thui.*

5. **P. elliptica** (n. comb.) ; *Dasyaulus ellipticus* Pierre mss. ; Dubard, in *Bull. Mus. Paris,* 1907, p. 458 ; *D. pauciflorus* Pierre mss. ; *Madhuca elliptica,* H. J. Lam., *loc. cit.*, p. 182.

Arbre de 20-30 m. *Feuilles* alternes, subcoriaces ; pétiole assez fort, non canaliculé en dessus, long de 2-2,5 cm. ; limbe elliptique, légèrement atténué à la base, arrondi au sommet, long de 13-17 cm. sur 4-5,5 cm. ; nervures 10-12 paires, peu saillantes, très peu inclinées sur la côte ; nervules transverso-longitudinales. *Inflorescences* : fleurs en fascicules denses, axillaires ; pédicelles velus, longs de 12 mm. — *Calice* : sépales 4, ovales, obtus, en 2 paires décussées, hauts de 4-5 mm., velus en dehors, glabres en dedans, à bords et sommet ciliés. *Corolle* gamopétale, rapidement caduque ; tube peu élevé, 1 mm. à peine, velu intérieurement à la gorge ; lobes 8, arrondis au sommet, glabres sur les 2 faces. *Étamines* 16, bisériées ; filets velus, très courts ; anthères subsessiles, hautes de 2 mm., velues, à connectif terminé en pointe. *Pistil* : ovaire glabre, semi-globuleux, non côtelé à la surface, à 6 loges uniovulées ; style glabre, haut de 6-7 mm., exsert. *Fruit* fusiforme, plus ou moins recourbé, haut de 3-3,5 cm., atténué en pointe au sommet, entouré à la base par le calice persistant ; péricarpe mince (moins de 1 mm. sur le sec) ; graine fusiforme, longue de 2-3 cm., large de 7 mm., à tégument brun (épais de 0,3 mm. environ), brillant, avec une cicatrice étroite, aussi longue que la graine ; albumen médiocrement développé ; cotylédons hémi-cylindriques ; radicule assez allongée.

CAMBODGE : près de Pnom-penh (*A. Chevalier*). — COCHINCHINE : (*Pierre, A. Chevalier*).

NOMS INDIG. : *Sra kôm, Viêt.*

6. **P. firma** Pierre mss. ; M. Dubard, in *Bull. Mus. Paris,* 1907, p. 459 ; *Madhuca firma* H. J. Lam., *loc. cit.*, p. 182.

Arbre de 25-35 m. *Rameaux* glabres. *Feuilles* subcoriaces ; pétiole glabre, non creusé en dessus, long de 2-2,5 cm. ; limbe lancéolé, glabre, long de 10-16 cm. sur 3,5-6 cm., atténué vers le bas, arrondi, atténué ou plus ou moins acuminé au sommet ; nervures secondaires 10-12 paires, proéminentes sur les deux faces, recourbées, inclinées de 50-60 degrés sur la côte ; quelques nervures tertiaires perpendiculaires aux précédentes, les autres irrégulières. *Inflorescence* : fleurs en faisceaux axillaires de 9-12 ; pédicelle velu, long de 10-12 mm. — *Calice* : sépales 4, ovales, velus en dehors, hauts de 6-7 mm. *Corolle* : tube rétréci en bas, haut de

2 mm., glabre extérieurement ; lobes 8, hauts de 4-5 mm., oblongs, arrondis au sommet ; corolle velue intérieurement au col. *Étamines* 16, insérées au col ; filets velus, longs de 1,5-2 mm. ; anthères ovales, velues, à connectif allongé au sommet, extrorses, longues de 2,5 mm. *Ovaire* glabre, non lobé, 8-loculaire ; style glabre, haut de 8 mm. ; stigmate non développé. *Fruit* inconnu.

Cochinchine : région de Baria (*Pierre*).

Nom ann. : *Viêt*.

10. **SARCOSPERMA** Hook. f.

Arbre glabre. *Rameaux* grêles. *Feuilles* opposées ou alternes, pétiolées ; limbe acuminé, subcoriace ; nervures secondaires pennées, proéminentes sous la feuille ; nervules obliques sur les nervures et parallèles entre elles ; stipules aiguës, caduques. *Inflorescence* : épis axillaires, simples ou ramifiés. — *Calice* : sépales 5, imbriqués, arrondis. *Corolle* : tube court, campanulé ; lobes 5, arrondis, étalés. *Etamines* 5, opposées aux lobes, insérées sur le tube de la corolle ; filets courts ; anthères ovales-oblongues, à déhiscence latérale. *Staminodes* 5, petits, subulés, insérés sur le tube, sous les sinus de la corolle. *Pistil* : ovaire glabre, 2- ou 1-loculaire ; style subulé ; stigmate à 2 lobes ; ovule 1 par loge, ascendant. *Fruit* : baie en forme d'olive, pruineuse, à péricarpe charnu et consistant ; graines solitaires, rarement 2 ; tégument mince, à cicatrice arrondie, subbasilaire ; albumen 0 ; embryon à cotylédons épais, conferruminés ; radicule à peine visible. — Distrib. : espèces 5 ; Inde, Chine.

S. tonkinense H. Lec., nov. sp.

Arbre de 8-10 m. *Rameaux* grêles. *Feuilles* alternes ; pétiole long de 1,5-2 cm., canaliculé en dessus, pourvu de stipules caduques ; limbe subcoriace, ovale-oblong, long de 8-11 cm., large de 3-4,5 cm., un peu atténué en bas, brièvement acuminé au sommet ; nervures secondaires 11 paires, recourbées, proéminentes en dessous ; nervules fines, parallèles, rapprochées, obliques sur les nervures et transversales par rapport à la côte. *Inflorescence* : épi axillaire long de 5 cm. ; fleurs inconnues.

Fruit : baie uniséminée, en forme d'olive, longue de 2-3 cm., sur un pédicelle de 3 mm.; graine non mûre.

TONKIN : à Ninh-thai ; forêt de Mûon-lâng (*Bon*).

NOM VERNAC. : *Cây bac*.

ÉBÉNACÉES, par Henri Lecomte.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* alternes, rarement opposées, simples, entières, pétiolées, dépourvues de stipules. *Inflorescences* : fleurs unisexuées, généralement dioïques ; fleurs ♂ souvent en cymes axillaires ; fleurs ♀ solitaires, parfois en cymes pauciflores. — *Fleurs* ♂ : *Calice* plus ou moins gamosépale. *Corolle* gamopétale. *Étamines* souvent en nombre égal ou double des lobes, insérées en deux cycles sur la base interne de la corolle ou le réceptacle. *Ovaire* réduit à une petite saillie centrale. — *Fleurs* ♀ généralement plus grandes que les fl. ♂. *Calice* gamosépale et *corolle* gamopétale. *Staminodes* en nombre variable ou 0. *Ovaire* libre, pluriloculaire, à loges 1-2-ovulées ; style simple ou divisé. *Fruit* : baie parfois drupe, à 1 ou plusieurs graines ; graines albuminées, à albumen entier ou ruminé et embryon central ; calice persistant, souvent accrescent sous le fruit. — DISTRIB. : uniquement dans les régions tropicales.

Clef des genres :

A. Ovaire 4-16-loculaire ; fleurs 4-5-mères, rarement trimères. . . . . 1. DIOSPYROS.

B. Ovaire 3-6-loculaire ; fleurs le plus souvent 3-mères. 2. MABA.

1. DIOSPYROS L.

Arbres ou *arbustes*, à écorce finement crevassée en long, souvent noirâtre. *Feuilles* alternes, simples, sans stipules ; pétiole variable, souvent articulé à la base ; limbe entier, à nervation pennée, souvent plus ou moins coriace. *Inflorescences* : fleurs unisexuées, dioïques ou rarement polygames, axillaires, les mâles souvent en cymes courtes, les femelles généralement solitaires. — *Calice* 3-7-lobé

(souvent 4-5), rarement tronqué ou obscurément lobé au sommet, souvent velu à la face externe et accrescent sous le fruit. *Corolle* gamopétale, tubuleuse, urcéolée, cupuliforme ou campanulée, parfois contractée à la gorge ; lobes 4-5, étalés ou recourbés, rarement dressés, obtus ou parfois aigus, imbriqués et tordus à gauche dans le bouton, jamais valvaires. — ♂ *Étamines* 4-∞, souvent 14-16, habituellement géminées par le filet, insérées à la base du tube de la corolle ou sur le réceptacle sous l'ovaire ; quand les étamines sont par paires, le cycle interne est habituellement plus court que l'extérieur, rarement les deux cycles sont égaux ; filet glabre ou velu ; anthères oblongues ou triangulaires, biloculaires à déhiscence introrse, longitudinale ; grains de pollen globuleux ou ellipsoïdes. *Pistil* réduit à une petite saillie centrale. — ♀ *Staminodes* en petit nombre, souvent linéaires. *Ovaire* glabre ou velu, globuleux ou conique, 4-16-loculaire, habituellement 8-loculaire ; styles 3-4 ou plus ou moins avortés ; stigmates émarginés ou globuleux et petits ; ovules solitaires dans les loges de l'ovaire développé. *Fruit* globuleux ou conique, glabre ou velu, parfois volumineux (jusqu'à 10 cm. de diamètre) à pulpe souvent comestible ; graines 1-10, souvent oblongues, à tégument sombre, plus ou moins brillant ; albumen corné, entier ou plus ou moins ruminé ; calice fructifère accrescent et souvent épaissi et lignifié à la base, à lobes appliqués contre le fruit ou réfléchis. — Distrib. : environ 180 espèces dans les régions tropicales ; aucune dans l'Afrique du Sud.

A. Graines à albumen ruminé.
 a. Calice fructifère totalement persistant.
  α. Calice le plus souvent 5-6-mère ; fruit ovoïde.
   * Fruit pubérulent près du sommet ; graines de 18-20 mm. . . . . 1. *D. touranensis.*
   ** Fruit à duvet jaune roussâtre ; lobes du calice fructifère à bords ondulés ; graines de 8-10 mm. . . . . 2. *D. Candolleana.*
  β. Calice fructifère généralement tétramère, rarement pentamère.
   * Fruit subglobuleux, à la fin glabre.
    ★ Feuilles vertes sur les deux faces.
     ¶ Écailles des bourgeons jusqu'à 9-10 mm. ; pétiole de 10 à 12 mm. ; calice fructifère appliqué ; graines de 14-15 mm.. . . 3. *D. longibracteata.*

¶¶ Écailles des bourgeons, petites ; pétiole de 5-6 mm. ; calice fructifère à lobes étalés ; graines jusqu'à 25 mm. . . . . 4. *D. crumenata.*

⋆⋆ Feuilles brunâtres en dessous ; fruit de 3,5 cm. de diamètre. . . . . 5. *D. ehretioides.*

** Fruit plus ou moins velu ou pubérulent.

⋆ Fruit globuleux ou ellipsoïdal, non apiculé.

¶ Fruit velu, à poils ocreux, serrés, plus ou moins caducs ; calice fructifère à 4 lobes auriculés ; fruit à 8 loges ; graines brunes de 10 mm. environ de long. . 6. *D. variegata.*

¶¶ Fruit glabrescent, parfois un peu velu, haut de 12-32 mm. ; calice fructifère à bords réfléchis en dehors ; jeunes rameaux velus. . . . . 7. *D. hirsuta.*

⋆⋆ Fruit apiculé.

¶ Fruit rouge, 1 cm. de diamètre, généralt à une seule graine. . . . . 8. *D. rubra.*

¶¶ Fruit de 12-13 mm. ; 2-8 graines. . . 9. *D. sylvatica.*

b. Calice fructifère à lobes caducs et à tube persistant. . . . . 10. *D. oocarpa.*

B Graines à albumen non ruminé ou graines inconnues.

a. Pédicelles fructifères plus ou moins allongés (20 à 50 mm.) ; fleurs tétramères.

α. Fruit velu, gros ; graines de 15-16 mm. ; feuilles à limbe cordé à la base. . . . . 11. *D. longipedicellata.*

β. Fruit glabre, globuleux ou subglobuleux ; pétiole court, 2-3 mm. ; feuilles non cordées, petites.. 12. *D. filipendula.*

b. Pédicelles fructifères de 12 mm. au plus, parfois très courts ou nuls.

α. Pédicelles fructifères de 6-12 mm.

⋆ Fruit velu, globuleux ; calice tétramère ou pentamère.

¶ Plante velue ; poils de 2 sortes, entremêlés.

‡ Fleurs habituellement tétramères. . . 13. *D. pilosula.*

‡‡ Fleurs habituellement pentamères. . 14. *D. pilosella.*

¶¶ Plante glabre ; calice fructifère tétramère.

‡ Feuilles grandes (10-25 cm. × 4-12 cm.) ; calice à lobes auriculés à la base. . . 15. *D. Horsfieldii.*

‡‡ Feuilles n'atteignant pas 7 cm. de long.

ǂ Fruit ellipsoïdal ou ovoïde ; feuilles subcoriaces 5-6 cm. × 2 cm. . . 16. *D. Eugenii.*

ǂǂ Fruit déprimé ; feuilles fortement coriaces, en gouttière ; 3-5 cm. × 2,5-3,5 cm . . . . 17. *D. bangoiensis.*

⋆⋆ Fruit glabre ou subglabre : calice ♀ pentamère.

¶ Feuilles à limbe elliptique ; pétiole de 10-12 mm. ; corolle des fleurs ♂ haute de 12-13 mm., tubuleuse; pédicelle fructifère de 10 mm. ; fl. ♀ à calice-mère. 18. *D. quaesita.*

¶¶ Feuilles à limbe ovale ou oblong ; fll. tétramères.

‡ Feuilles à limbe ovale ; pétiole de 6-18 mm. ; pédicelle fructifère bibractéolé, 8-18 mm. . . . . 19. *D. Kaki.*

‡‡ Feuilles à limbe oblong ; corolle des ♂ haute de 7-8 mm., tubuleuse ; pétiole de 5-6 mm. ; pédicelle fructifère de 4-5 mm. . . . 20. *D. Bejaudii.*

β Pédicelle fructifère de 4-10 mm. ; calice acrescent dans son entier.

★ Fruit glabre; fl. tétramères.

¶ Feuilles à limbe coriace.

‡ Limbe parfois subcordé à la base ; nervures réticulées ; pétiole de 4-5 mm., ailé en haut. . . . . 21. *D. odoratissima.*

‡‡ Limbe non cordé ; pétiole de 9-12 mm. . . . . 22. *D. Salletii.*

¶¶ Feuilles à limbe membraneux.

‡ Limbe cordé à la base, long de 2,5-8 cm. ; pétiole de 4-6 mm. ; fleurs tétramères.. . . . . 23. *D. cordifolia.*

‡‡ Limbe non cordé, de grandeur variée.

I Pétiole velu, long de 4-9 mm. ; fruit noirâtre sur le sec.

⊖ Limbe oblong ou obovale. . . 24. *D. mollis.*

⊖⊖ Limbe lancéolé, brillant à la face supérieure.. . . . . 25. *D. nitida.*

Pétiole long de 8-9 mm.; limbe grand jusqu'à 18 cm. ; pédicelle fructif, court, épais. . . . . . 26. *D. magnifica.*

II Pétiole glabre.

⊖ Limbe de 5-7 cm. . . . . . . 27. *D. Mun.*

⊖⊖ Limbe de plus de 7 cm.

† Arrondi à la base. . . . . 28. *D. montana.*

† † Atténué à la base.. . . . 29. *D. Roi.*

★★ Fruit velu ou glabrescent, à poils très courts.

¶ Fleurs généralt tétramères.

‡ Fruit plus ou moins globuleux ; graines de 8-10 mm., à albumen ruminé. *D. variegata* (voir n° 6).

‡‡ Fruit oblong 20-28 mm. haut. ; calice se déchirant irrégulièrement sous le fruit ; graines de 8-20 mm. . . 30. *D. Toposia.*

‡‡‡ Fruit ovoïde, haut. de 16-18 mm. ; feuilles à limbe subcoriace, fortement réticulé. . . . . 31. *D. choboensis.*

¶¶ Fleurs général[t] pentamères ; limbe fortement réticulé. . . . . 32. *D. Fleuryana.*

β. Pédicelle fructifère très court ou nul.

* Limbe des feuilles plus ou moins cordé à la base.

⋆ Pétiole de 4-5 mm., glabre ; feuilles glabres ; fruit velu. . . . . 33. *D. nhatrangensis.*

⋆⋆ Pétiole plus long (6-10 mm.), velu ; fruit brun, velouté. . . . . 34. *D. dasyphylla.*

** Limbe non cordé.

⋆ Feuilles subsessiles, à limbe réduit ; fruit globuleux, glabre.

¶ Limbe aigu, apiculé ; lobes du calice linéaires-lancéolés. . . . . 35. *D. vaccinioides.*

¶¶ Limbe plus ou moins arrondi au sommet ; lobes du calice arrondis. . . . 36. *D. buxifolia.*

⋆⋆ Feuilles pétiolées.

¶ Pétiole généralement inférieur à 5 mm. ; limbe assez grand ou moyen.

‡ Pédicelle fructifère recouvert par les bractéoles. . . . . 37. *D. eriantha.*

‡‡ Pédicelle non recouvert entièrement par les bractéoles.

I Fruit ovoïde, apiculé, avec quelques poils épars ; graines de 13-14 mm. . 38. *D. Elephasii.*

II Fruit ovoïde, velu, apiculé, 8 graines. 39. *D. Chevalieri.*

¶¶ Pétiole général[t] supérieur à 5 mm. ; étamines à filet glabre.

‡ Pédicelle floral recouvert par les bractéoles.

I Feuilles plus ou moins velues ; ovaire velu. *D. eriantha* (voir n° 37).

II Feuilles et ovaire glabres. *D. Roi* (voir n° 29).

‡‡ Pédicelle floral non recouvert par des bractéoles.

I Calice des fleurs ♂ compris entre 4 et 9 mm. ; étamines 12-16 ; filets glabres ; feuilles subcoriaces.

⊖ Fleurs tétramères.

† Limbe 8-9 × 4-5 cm. ; pétiole de 10 mm. ; nervures 6-7 paires. . . . . 40. *D. cambodiana.*

† † Limbe de plus de 12 cm.

⊕ Limbe de 13-14 × 4-4,8 cm. ;

pétiole de 8-9 mm.; nervures 9-10 paires. . . . 41. *D. Dussaudii.*

⊕⊕ Limbe 12-13 × 4-5 cm.; pétiole de 7-8 mm.; nervures 10-12 paires. . . 42. *D. Pierrei.*

⊖⊖ Fleurs pentamères; calice des fl. ♂ haut de 8-9 mm.; étamines 14-16; filets glabres; limbe de (9-10 × 4-5 cm.); pétiole de 7-8 mm.; nervures 9-10 paires. 43. *D. phanrangensis.*

II Calice à tube plus court et inférieur à 4 mm.

⊖ Fruit glabre ou glabrescent; pétiole glabre.

† Fruit ellipsoïdal; pétiole de 8 mm., ailé près du limbe: fines glandes sous le limbe. 44. *D. Hayatæ.*

†† Fruit sphérique ou subglobuleux; pétiole non ailé.

⊕ Feuilles grandes (5-26 ×4-9 cm.); souvent 2 glandes à la base du limbe. 45. *D. maritima.*

⊕⊕ Feuilles moyennes, limbe sans glandes à la base.

! Limbe oblong ou ovale; ovaire glabre avec quelques poils à la base. . 46. *D. Embryopteris.*

!! Limbe submembraneux, ovale ou elliptique, long de 5-15 cm. . . 47. *D. Lotus.*

⊕⊕ Feuilles moyennes. sans glandes, espèces insuffisamment connues.

! Feuilles directement articulées sur la tige.

? Feuilles à limbe lancéolé subcoriacé. . . 48. *D. Bonii.*

?? Bourgeons axillaires longs et rougeâtres. . 49. *D. rufogemmata.*

!! Feuilles articulées sur un bourrelet de la tige. . 50. *D. susarticulata.*

⊖⊖ Fruit velu, du moins au début.

A Fleurs généralement hermaphrodites; fleurs couvertes de poils roux. . . . . 51. *D. decandra.*

AA Fleurs généralement unisexuées.

a Fleurs généralement tétramères.

α Pétiole glabre. Feuilles à limbe elliptique ou ovale. . . . 52. *D. Finetii.*

αα Pétiole plus ou moins velu.

* Limbe ovale ou ovale oblong.

★ Pétiole de 5-6 mm.; limbe de (6-8 × 3-3,5 cm.); nervures 5-6 paires. . . . 53. *D. baranensis.*

★★ Pétiole de 6 mm.; limbe de 8-11 × 3-4 cm.; nervures 6-7 paires; corolle tubuleuse, haute de 7 mm. . . . . . 54. *D. velutina.*

★★★ Pétiole de 6-10 mm.; limbe de 12 × 6 cm.; glandes disséminées en dessous. . 55. *D. glandulosa.*

★★★★ Pétiole de 8-10 mm,; limbe de 16-17 × 6-7,5 cm.; nervures 9-10 paires. . . . . 56. *D. tamiriensis.*

** Limbe lancéolé ou oblong lancéolé.

¶ Pétiole velu, de 5-6 mm.; limbe de 4-11 × 2-3,5 cm; calice 4 lobes séparés jusqu'à la base. 57. *D. Kerrii.*

¶¶ Pétiole glabre et feuilles également glabres.

I Pétiole de 10 mm.: limbe de 20 × 6-7 cm.: nervures 12 paires; étamines 16 (par 2). *D. Collinsæ.*

II Pétiole de 5 mm.; limbe de 13,5 × 4 cm.; nervures 7-8 paires; étamines fasciculées par 3? . . 59. *D. similis.*

aa Fleurs pentamères.

⊕ Pétiole de 4-5 mm.; limbe de 7-9 × 2-2,5 cm.; calice à 5 lobes fendus jusqu'au milieu. . . . 60. *D. Packmannii.*

⊕⊕ Pétiole de 10 mm.; limbe de 10-17 × 2,5-5,3 cm.; nervures 14 paires. . . . . . . 61. *D. viridis.*

Fleurs très incomplètes ♂ ou ♀

a Fleurs ♀ seulement 4-5 mères; fruit globuleux (5 cm.); graines jusque 38 × 18 mm. . . 62. *D. nebulorum.*

aa Fleurs ♂ seulement pentamères ; pétiole 7-8 mm. ; limbe de 10-15 × 4-6 cm. ; nervures 15-18 paires. . . . . 63. *D. Moï.*

aaa Fleurs ♂♀ 5-6-mères, chiffonnées ; feuilles avec 2 glandes sous le limbe près de la côte; nervures 11-15 paires.. . . . . . . 64. *D. Helferi.*

1. **D. touranensis** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 100.

Arbre de 10 m. environ. *Rameaux* d'abord pubérulents, puis glabres. *Feuilles* alternes ; pétiole pubérulent, long de 6-7 mm., ailé dans sa partie supérieure ; limbe subcoriace, lancéolé ou oblong, acuminé au sommet, atténué en ailes courtes sur le pétiole, long de 9-10 cm., large de 3-3,5 cm. ; côte en creux à la face supérieure, saillante en dessous ; limbe bientôt glabre, à marge un peu récurvée en dessous ; face supérieure brillante ; nervures secondaires peu apparentes ; veines visibles. *Fleurs* inconnues. *Fruit* ovoïde ou globuleux ; hauteur 3 cm. ; diamètre 2,5 cm., pubérulent, du moins près du sommet. *Calice* accrescent, à 5-6 lobes oblongs, longs de 8-10 mm., pubérulents, à bords récurvés en dessous ; péricarpe épais de 1-5 mm. ; loges 4 ; graines 4, aplaties, noires, un peu recourbées ; longues de 18-20 mm. ; albumen ruminé.

ANNAM : Tourane, Col des Nuages ; altitude 900 m., en forêt (*Poilane*).

2. **D. Candolleana**[1] Wight, *Icon.* tab. 1221-1222; C. B. Clarke in *Flora Brit. India,* III, p. 566; *D. hirsuta* L. f. *Suppl.*, p. 440; Hiern, *Eben.,* p. 163.

Arbre moyen ou élevé, à *tige* cylindrique et à tête très fournie. Jeunes *rameaux* pourvus de poils fins et appliqués, puis glabres. *Feuilles* alternes; pétiole d'abord pourvu de poils appliqués, puis glabre, creusé à la face supérieure, subailé, long de 6-8 mm. ; limbe membraneux ou subcorné, d'abord pourvu de poils appliqués et épars, elliptique, oblong ou obovale, long de 10-17 cm. sur 4-6 cm., rougeâtre en dessous sur le sec, arrondi ou atténué en bas, arrondi et à acumen large et obtus au sommet ; côte saillante en dessous ; nervures 8-13 paires, irrégulières, raccordées en arc avant la marge ; nervules peu saillantes. *Inflorescences* : cymes ♂ axillaires, à pédoncule court (2-2,5 mm.) et à 4-5 pédicelles très courts, pourvus près du sommet de 2 bractéoles. — *Calice* velu ; tube court (1,5-2 mm.) ; lobes 5-6, longs de 5-6 mm., velus sur les 2 faces, oblongs, à bords gaufrés et à sommet obtus. *Corolle* tubuleuse, à tube haut de 6 mm., velu extérieurement, glabre en dedans, plus ou moins renflé au milieu de la hauteur; lobes 6, oblongs, longs de 5-6,5 mm., se recouvrant dans le bouton. *Etamines* 11-13, insérées sur le réceptacle ; filets grêles, glabres, hauts de 1 mm. ; anthères triangulaires, hautes de 3 mm., à sommet apiculé et à connectif velu dorsalement. *Ovaire* réduit à une saillie velue au milieu de la fleur. — Fleurs ♀ non vues ; (d'après Wight : *Staminodes* 4-5). *Ovaire* 4-loculaire ? ; style simple ; stigmate bilobé. *Fruit* solitaire, subsessile, ovoïde, à peine charnu, haut de 17 mm., couvert d'un duvet jaune-roussâtre, surmonté de 4-5 styles rapprochés en une seule colonne ; graines 10, luisantes, noires, amincies en haut, longues de 10 mm. ; albumen ruminé ; calice fructifère accrescent, à 5 lobes profonds et à bords ondulés.

COCHINCHINE : (*Thorel, Pierre*).

3. **D. longibracteata** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 99.

Arbre moyen ; écorce très finement crevassée. *Feuilles* alternes ; pétiole long de 10-12 mm., subcylindrique ; limbe coriace, vert foncé, glabre (à la fin), lancéolé ou oblong-lancéolé, atteignant 13 cm. de long sur 3-4,5 cm., atténué au sommet et à acumen court et obtus, atténué à la

1. Wight écrit *Candolliana.*

base ; côte nettement saillante en dessous ; nervures secondaires 8-10 paires, courbées-ascendantes, irrégulières, disparaissant vers la marge ; nervules lâchement réticulées, faiblement saillantes sur les deux faces ; bourgeons axillaires grands, atteignant 10-11 mm. et recouverts d'une écaille brune, haute de 9-10 mm. *Fleurs* inconnues. *Fruit* subsphérique, un peu déprimé et ombiliqué au sommet (diam. jusqu'à 3 cm.), glabre à maturité, avec quelques poils bruns dans l'ombilic apical et des lenticelles noirâtres sur la surface ; calice fructifère appliqué, à quatre lobes séparés par des sinus larges et profonds ; graines un peu aplaties, longues de 14-15 mm., à tégument brun et brillant, enveloppant un albumen corné, ruminé et un embryon central à longue radicule supère.

LAOS : route de Savannakhet à Quang-tri (*Poilane*).

4. **D. crumenata** Thw. *Enum. Ceyl. Pl.*, p. 179 ; Hiern, *Ebenaceæ*, p. 169 ; Beddome, *Pl. Ind. Or.*, p. 26, tab. 126.

Arbre de forte taille. *Branches* glabres. *Feuilles* alternes ; pétiole de 5-6 mm., creusé en dessus ; limbe coriace, glabre, ovale ou oblong, arrondi ou un peu atténué à la base, acuminé au sommet et à acumen obtus, long de 5-8 cm. sur 2,5-5 cm. ; côte en creux à la face supérieure ; nervures 4-5 paires, assez inclinées, conniventes en arc avant la marge ; veines en réseau serré avec mailles en creux. — *Inflorescences* ♂ : cymes velues, de 3-5 fleurs assez rapprochées. *Calice* à 4 dents, glabre en dedans, haut de 5-6 mm. *Corolle* haute de 10-11 mm. ; lobes 4, récurvés. *Étamines* environ 12, glabres, hypogynes. — Fleurs ♀ solitaires, axillaires, atteignant souvent 12-13 mm. ; pédicelle velu, haut de 3-6 mm., renflé au sommet. *Calice* coriace, pubérulent en dehors, velu en dedans ; lobes 4, à bords pliés vers le dehors chez les fleurs âgées, avec un repli dans le sinus. *Corolle* dépassant un peu le calice, tomenteuse, brièvement 4-lobée ; lobes à bords ondulés, tomenteux sur les 2 faces. *Staminodes* 8 en un seul cycle, glabres, insérés à la base du tube de la corolle. *Ovaire* 8-loculaire, velu. *Fruit* subglobuleux, d'abord velu, puis glabre, mesurant 4-5 cm. de diam., contenant 6-8 graines ; calice fructifère accrescent, à lobes étalés, diamètre total 3,5 cm. ; graines noires, brillantes, longues de 2,5 cm., larges de 1,2 cm., avec un albumen ruminé, entourant un embryon à radicule supère, assez allongée.

TONKIN : (*Balansa*). — ANNAM : (*Pierre, Poilane*). — COCHINCHINE : (*Pierre*). — Indes angl.

NOMS annam. ; *Cây thi da', Cây thi den, Cây thi do'* ; cochinch. ; *Xang den, Cây sai* ; camb. : *Chhœu man.*

Var. **annamitorum** (A. Chev. ut species). — Feuilles fortement atténuées aux deux extrémités.

ANNAM : massif de Hon-ba (*Chevalier*).

5. **D. ehretioides** Wall. *List.* n° 4137 ; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 231 ; Hiern, *Ebenaceæ*, p. 162 ; Kurz in *Journ. Asiat. Soc.* (1877), II, p. 234 ; *Fl. For.* II, p. 129 ; Clarke in J. D. Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 559.

Arbre souvent de haute taille, à branches étalées. *Feuilles* alternes ; pétiole fort, long de 6-13 mm. ; limbe ovale ou elliptique, subcoriace ou membraneux, arrondi ou un peu atténué à la base, arrondi ou obscurément triangulaire ou même apiculé au sommet, glabre, à l'exception des veines, brun rouge à la face inférieure, souvent pustuleux, long de 10-25 cm. sur 6-14 cm. ; nervures 8-10 paires, fortement saillantes à la face inférieure, raccordées en arc avant la marge. — *Inflorescences* ♂ en cymes trimères, plus longues que le pétiole, étalées, abondantes ; bractées en crochet au sommet ; fleurs ♂ petites, globuleuses, portées par des pédicelles courts. *Calice* 4-mère, pubescent, à lobes obtus. *Corolle* campanulée, deux fois plus longue que le calice, à lobes contournés et ciliés. *Etamines* 22-29, glabres, subégales, insérées sur le réceptacle, à filet court. *Ovaire* rudimentaire velu. — Fleurs ♀ isolées ou en grappes axillaires ; pédicelles variables, longs de 5-8 mm. ; calice fructifère à lobes récurvés, un peu pubescent ou presque glabre. *Fruit* glabre, globuleux, de 3-3,5 cm. de diam. ; albumen ruminé.

CAMBODGE : (*Poilane, Magnien*).

NOMS INDIGÈNES : *Momen, Momeng, Momang.*

Var. **Aho** H. Lec. — Fleurs axillaires, généralement solitaires.

CAMBODGE : *Béjaud.*

NOM kmer : *Aho.*

Var. **Harmandii** H. Lec. — Feuilles petites (5-5,5 × 2-3 cm.) et pétiole de 3-4 mm.

CAMBODGE : (*Harmand*).

6. **D. variegata** Kurz, in *Journ. Asiat. Soc. Beng.* XL, pt. 2, p. 73 (1871) ; *Flora* (1871), p. 342 ; Hiern, *Ebenaceæ*, p. 203 ; H. Lec., emend.

Arbre à *rameaux* pourvus de petites lenticelles arrondies, à peu près glabres, à l'exception des bourgeons. *Feuilles* alternes, très variables de

forme et de dimensions ; pétiole fort, creusé en dessus, long de 8-14 mm. ; limbe coriace, glabre, oblong ou ovale-oblong, arrondi ou atténué, parfois un peu asymétrique en bas, arrondi ou un peu atténué au sommet en acumen obtus, long de 12-25 cm. sur 6-11 cm., vert à la face supérieure, terne jaunâtre en dessous ; côte creusée en dessus, fortement saillante en dessous ; nervures 9-12, saillantes en dessous, courbées, se terminant vers la marge ; nervules et veines réticulées, visibles sur les 2 faces. — *Inflorescences* ♂ : cymes axillaires courtes et fournies ; pédicelle court, bibractéolé au sommet, pubérulent ; bractée large, arrondie. *Calice* 4-mère, haut de 4-5 mm., un peu velu en dehors ; lobes 4 arrondis et ciliés. *Corolle* glabre, jaunâtre, charnue, conique ; tube de 5 mm. ; lobes 4, hauts de 5-6 mm., oblongs, arrondis au sommet, imbriqués et tordus dans le bouton. *Etamines* 16, inégales, insérées à la base du tube ou sur le réceptacle ; filet court, 0,2-1 mm., glabre ; anthère subsagittée, haute de 4-5 mm., glabre. *Pistil* réduit à un petit cône surbaissé, velu. — Fleurs ♀ solitaires, axillaires ; pédicelle très fort, bibractéolé au sommet, haut de 4-6 mm. *Calice* fort, velu ; tube obconique, haut de 4-5 mm. ; lobes 4 ovales, hauts de 9-10 mm., larges à la base de 10-11 mm., un peu velus en dehors, pubérulents en dedans. *Corolle* charnue ; tube de 4-5 mm., velue au dos et à poils très serrés ; lobes 4, subglabres, oblongs, arrondis au sommet, hauts de 6-8 mm., imbriqués et tordus dans le bouton. *Staminodes* 3-4, lancéolés, très inégaux, hauts de 2,5 mm. environ. *Pistil* : ovaire ovoïde, velu, 8-loculaire (4 loges primitives, dédoublées) ; styles 4, glabres, avec chacun un stigmate étalé. *Fruit* globuleux, diam. 2-2,5 cm., apiculé, velu, à poils courts ; loges 8 ; calice fructifère appliqué ; tube de 1 cm. ; lobes de 1 cm., arrondis ; graines 8, aplaties, longues de 10 mm., larges de 5, épaisses de 2 mm. ; tégument brun, épais, irrégulier intérieurement ; albumen ruminé.

Annam : massif de « La Mère et l'Enfant » (*Poilane*) ; Dongtrang près Nhatrang (*Evrard*). — Siam : (*Kerr*). — Cambodge : (*Thorel*). — Cochinchine : (*Thorel*) ; Bao-chiang, près Bien-hoa (*Pierre*).

Noms ann. : *Lo noi* ; moï : *So K'tol* et *So K'tiac* ; kmer : *Chhœu mau*.

Usages : bois rougeâtre avec cœur noir, très dur et excellent (Pierre), non attaqué par les termites (Poilane).

7. **D. hirsuta** L. f. *Suppl.*, p. 440 (1781) ; Hiern, *Ebenaceæ*, p. 163 ; Beddome *Icones Pl. Ind. Or.*, pl. 137.

Arbre de moyenne grandeur, parfois monoïque. Jeunes *rameaux* couverts de poils. *Feuilles* alternes ; pétiole de 6-12 mm., canaliculé en des-

sus ; limbe plus ou moins elliptique, oblong ou ovale, subcoriace, atténué ou arrondi en bas, acuminé au sommet, à acumen obtus ou aigu, long de 5-30 cm. sur 2,5-10 cm. ; côte en creux à la face supérieure ; nervules généralement peu visibles en dessous. *Inflorescence* : fleurs ♂ de 8-12 mm., subsessiles, axillaires, 4-5-mères ; bractées arrondies, caduques, oblongues, en cymes denses. *Calice* velu sur les 2 faces, 4-5-fide, à lobes aigus. *Corolle* tubuleuse, à peu près 2 fois plus longue que le calice, à 4-5 lobes, glabre intérieurement. *Etamines* 5-16, glabres ou presque, par paires si elles sont nombreuses. *Ovaire* rudimentaire, velu. — Fleurs ♀ de 8 mm., plus grandes que les ♂, isolées ou groupées (2-6). *Calice* à lobes ondulés et réfléchis. *Corolle* à lobes réfléchis, ovales, mucronés. *Staminodes* 5-10 ; anthères stériles, glabres ou avec un pinceau de poils au sommet ; filets glabres ou velus. *Ovaire* ovoïde, velu, 4-10-loculaire ; styles 2-5, courts. *Fruit* globuleux ou ellipsoïdal, glabrescent ou rarement tomenteux, haut de 12-32 mm. ; graines 1-10 ; calice fructifère étoilé ou cupuliforme, large de 12-25 mm., à 4-5 lobes pourvus de marges réfléchies ; graines oblongues, généralement comprimées, ridées transversalement ; albumen ruminé.

CAMBODGE : (*D*r *Hahn*). — Ceylan, Inde. — COCHINCHINE : Chaudoc (Pierre).

USAGE : tronc fournissant l'ébène.

8. **D. rubra** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 100.

Arbre médiocre. *Rameaux* jeunes subcylindriques. *Feuilles* alternes, glabres ; pétiole glabre, long de 10-12 mm., canaliculé en dessus et subailé près du limbe ; limbe subcoriace, glabre, elliptique, subarrondi ou atténué en bas, acuminé et à acumen obtus au sommet, long de 12-15 cm. sur 4-5,5 cm., vert brillant à la face supérieure, terne en dessous ; côte creusée en dessus, comme souvent les nervures ; côte et nervures saillantes en dessous ; nervures 6-8 paires, courbées, réunies en arc avant la marge ; nervules visibles sur les deux faces ; veines lâchement réticulées. *Fleurs* ♂ et ♀ inconnues. *Fruit* subsessile, rouge-orangé, globuleux, apiculé, pourvu de quelques poils épars surtout au sommet, diam. de 1,5 cm. ; graine souvent 1 seule, subsphérique ou ellipsoïdale, haute de 9-10 mm., striée suivant les méridiens ; albumen ruminé ; calice fructifère à 4 lobes triangulaires ou plus ou moins aigus, étalés vers le bas, longs de 3,5-5 mm., pubérulents.

ANNAM : Ca-na, prov. de Phanrang (*Poilane*). — CAMBODGE : (*Poilane*). — — COCHINCHINE : Gia-rây et pr. de Bien-hoa (*Poilane*) ; Tay-ninh (*Poilane*) ; Song-la (*Pierre*).

Noms moï : *Xô let* (Poilane); *Hat hiv* (Pierre) ; annam. : *Cuc ga* (Pierre). — Espèce voisine de *D. sylvatica* Roxb. ; en diffère cependant par les lobes du calice triangulaires et non arrondis et par le fruit qui est rouge, généralement avec une seule graine, au lieu de 2-8.

9. **D. sylvatica** Roxb. *Coromand. Pl.*, p. 37, tab. 47 (1795) ; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 231 ; Thw. *Enum. Ceyl. Pl.*, p. 178 ; Bedd. *Icon. Pl. Ind. Or.* (part 7), p. 25, tab. 121 (1871) ; Hiern, *Ebenaceæ*, p. 161.

Arbre assez grand, à *branches* étalées, glabres, avec jeunes bourgeons pubescents. *Feuilles* alternes, noires sur le sec ; pétiole de 6-12 mm., souvent pubérulent ; limbe ovale, le plus souvent atténué à la base, arrondi ou subacuminé au sommet, à peu près glabre, long de 5-15 cm. sur 20-75 mm. ; côte en creux à la face supérieure. — *Inflorescences* ♂ : cymes axillaires, plus ou moins denses et velues ; pédicelles courts ; fleurs très petites, blanches et odorantes d'abord, trimères, tétramères ou pentamères. *Calice* petit, haut de 1 mm. seulement, à 3-5 lobes, pubescent ou cilié. *Corolle* obconique-subglobuleuse, presque glabre. *Etamines* 13-22, insérées à la base de la corolle, généralement glabres ; anthères à peu près aussi longues que le filet. — Fleurs ♀ solitaires sur un pédicelle de 5-13 mm., plus grandes que les ♂, généralement tétramères, parfois trimères. *Staminodes* 4, glabres, alternant avec les lobes de la corolle. *Ovaire* glabre ou velu au sommet, 6-8-loculaire, à loges uniovulées ; styles 3-4. *Fruit* globuleux, généralement glabre, ou avec des poils près du sommet ; diamètre 12-13 mm. ; calice fructifère accrescent (diam. 20 mm.) ; graines 2-8, à albumen généralement ruminé.

Cambodge : Kg-cham (*Béjaud*). — Cochinchine : Thu-dau-mot (*Pierre*). — Indes angl.

10. **D. oocarpa** Thwaites *Enum. Ceyl. Pl.*, p. 180 (1860) ; Hiern, *Ebenaceæ*, p. 171.

Arbre moyen, à *rameaux* jeunes velus ou pubérulents. *Feuilles* alternes, glabres ; pétiole de 5-11 mm. ; limbe ovale, coriace, obscurément acuminé au sommet, plus ou moins arrondi à la base, long de 5-12 cm. sur 2,5-5 cm. ; côte creusée en dessus ; veines peu visibles. *Inflorescence* : fleurs ♂ en cymes axillaires, courtes. *Calice* tubuleux sub-entier ou à 3-4 dents. *Corolle* à lobes 3-4, obtus. *Étamines* 12-14, glabres. *Ovaire* rudimentaire. — Fleurs ♀ par 1-3, à peine plus longues que les ♂. *Ovaire* 6-8-loculaire.

Fruit entouré à la base par le calice à lobes caducs ; graines habituellement 6, à albumen non ruminé.

Var. **attopeuensis** H. Lec. — Pétiole assez fort, long de 8-9 mm. ; limbe coriace, ovale, arrondi en bas, à acumen large et obtus au sommet, long de 12-16 cm. sur 5-6 cm. ; côte saillante sur les deux faces ; nervures assez nombreuses, peu marquées ; veines à peu près invisibles. Fleurs inconnues. *Fruits* axillaires, isolés ou par deux ; pédicelle de 5,5 mm., assez fort ; calice fructifère réduit à un tube obconique, à lobes caducs ; baie ellipsoïdale à loges 3-4 ; péricarpe assez épais (2-2,5 mm.) riche en nodules de sclérenchyme ; graines souvent 1 seule, haute de 12 mm. ; albumen un peu ruminé.

LAOS : région d'Attopeu (*Harmand*).

11. **D. longipedicellata** H. Lec. *Not. System.,* IV, p. 201.

Arbre de 7-8 m. *Rameaux* âgés à écorce fissurée longitudinalement ; les jeunes velus, à poils roux et serrés. *Feuilles* alternes ; pétiole velu, long de 4 mm. ; limbe oblong, subcoriace, cordé en bas, atténué au sommet en acumen obtus, long de 10-11 cm. sur 4,5 cm., glabrescent, à l'exception de la côte et des nervures en dessus, velu, à poils roux en dessous ; nervure et côte en creux en dessus, saillantes en dessous ; nervures secondaires 11-12 paires ; nervures tertiaires subparallèles entre elles et perpendiculaires aux nervures secondaires ; veines peu visibles. *Inflorescence* : fl. ♂ et ♀ inconnues. *Fruit* porté par un pédicelle axillaire, de 2,5-3,5 cm., progressivement plus gros vers le haut, velu ; calice persistant, à lobes 4, oblongs, velus, longs de 9-11 mm. ; articulation à 2 mm. sous la partie élargie du calice ; baie ovoïde, haute de 2-5 cm. avec un diam. de 1,6 cm., apiculée au sommet, velue à poils brunâtres ; péricarpe assez mince ; loges 2 ; graines 2, longues de 15-16 mm., de la forme d'une graine de caféier, atténuée en pointe au sommet ; albumen non ruminé.

ANNAM : Col des Nuages, près de Tourane, altit. 600 mètres (*Poilane*).

12. **D. filipendula** Pierre mss., H. Lec. emend. *Not. System.* IV, p. 101.

Arbre de 10-12 m. *Feuilles* alternes ; pétiole velu, long de 2-3 mm. ; limbe subcoriace, vert et brillant en dessus, terne en dessous, ovale ou ovale-lancéolé, long de 4-6 cm. sur 2-3,5 cm., velu en dessous, à poils caducs excepté sur la côte ; nervures 7-8 paires, surtout visibles en dessus ;

nervules et veines peu visibles, surtout en dessus. *Inflorescences* : fl. ♂ axillaires, à pédicelles parfois ramifiés au sommet, par 1-3, grêles. *Calice* à lobes 4, arrondis, velus en dehors, glabres en dedans, ciliés sur les bords, hauts de 3 mm. *Corolle* gamopétale, velue en dehors, glabre en dedans; tube de 5-6 mm., renflé vers le milieu, rétréci en haut ; lobes 4, hauts de 8 mm., enroulés vers la droite dans le bouton. *Etamines* 14-16, souvent 15, insérées sur le réceptacle ; filet court aux étamines externes, plus grand aux étamines internes, glabres; anthères elliptiques, longues de 1 mm. *Pistil* rudimentaire, surmonté par un pinceau de poils. — Fleurs ♀ souvent solitaires, à pédicelle de 3-5 cm., velu, épaissi vers le haut. *Calice* à tube court; lobes arrondis, hauts de 3 mm., velus au dos, glabres en dedans. *Staminodes* o. *Ovaire* ovoïde-conique, velu en bas, surmonté par un style glabre, 4-lobé au sommet. *Fruit* globuleux, glabre ; diam. jusqu'à 1,5 cm. ; calice fructifère persistant; graines souvent 4, aplaties sur une face ; albumen abondant, non ruminé ; embryon à radicule supère, allongée et cotylédons foliacés. — Fig. 102, p. 931.

CAMBODGE : (*Poilane, Bejaud*). — COCHINCHINE : Thu-duc (*Pierre, Thorel, Harmand, Talmy*).

NOM indig. : *Vây ôc*.

13. **D. pilosula** Wall. *List*. n° 4132 ; Hiern, *loc. cit* , p. 188 ; *Gunisanthus pilosulus* DC. *Prodr*. VIII, p. 220.

Arbre ou *arbuste*. *Branches* cylindriques, d'abord pubescentes, puis glabrescentes et grisâtres. *Feuilles* alternes ; pétiole pubescent, long de 3-4 mm. ; limbe ovale-oblong, ou obovale-oblong, subcoriace, acuminé au sommet, atténué ou arrondi à la base, long de 8-12 cm. sur 2,75-4,5 cm., glabre excepté la côte en creux et velue à la face supérieure, saillante et velue en dessous ; bords récurvés ciliés ; nervures 5-7 paires, recourbées, inclinées, plus ou moins conniventes en arc près de la marge ; nervules réticulées, à peine visibles en dessus, saillantes en dessous. *Inflorescence* : fleurs ♀ en longues grappes, à pédoncule velu et avec 2 sortes de poils, les uns longs, les autres très courts ; pédicelles velus, axillaires de bractées ovales, longs de 7-8 mm., à 2 sortes de poils. *Calice* formé de 4 sépales presque séparés, linéaires, velus sur les 2 faces, longs de 8 mm. *Corolle* tubuleuse ; tube rétréci en haut, long de 8 mm., velu en dehors, glabre en dedans ; lobes 4, lancéolés, longs de 10-12 mm. *Étamines* 12, inégales ; anthères oblongues, hautes de 1 mm. ; filets glabres, de 0,5 à 2,5 mm., insérés sur le réceptacle. — Fleurs ♀ solitaires ; pédicelle velu, articulé au sommet, long de 8-12 mm. ; calice jeune 4-partite,

FIG 102. — **Diospyros filipendula** Pierre : — 1, branche avec fl. ♂, *gr. n.*; — 2, branche avec fruit *gr. n.*; — 3, 4, fl. ♂ ouverte et fermée × 5 ; — 5, 6, 7, étamines × 10 ; — 8, calice ♀ × 5.

pubescent en dehors, glabre en dedans ; lobes de 6-8 mm., aigus. *Corolle* profondément 4-partite ; tube cylindrique, rétréci en haut, plus court que le calice ; lobes aigus. *Staminodes* o. *Ovaire* velu-roux, 4-loculaire ; style court, caché par les poils de l'ovaire ; stigmates 2, glabres. *Fruit* globuleux, velu ; diamètre 15 mm. — FIG. 103, p. 933.

TONKIN : (*Balansa, Eberhardt, Bon*). — ANNAM : (*Poilane*). — Indes angl.

NOM INDIGÈNE : *Thi mit*, au Tonkin.

14. **D. pilosella** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 104.

Arbre de petite taille. *Rameaux* jeunes couverts de poils courts et serrés, dépassés par des poils beaucoup plus longs et moins nombreux et caducs comme les premiers ; rameaux plus âgés noirâtres et à écorce fendillée très finement en longueur. *Feuilles* alternes ; pétiole court, 2-2,5 mm., couvert de 2 sortes de poils ; limbe oblong ou obovale-oblong parcheminé, long de 4-6 cm. sur 1-1,5 cm., arrondi à la base, acuminé au sommet, à acumen long et obtus ; face supérieure verte et un peu brillante ; face inférieure terne ; côte creusée en dessus, saillante et velue en dessous ; nervures 6-7 paires, assez inclinées, raccordées en arc avant la marge, saillantes sur les 2 faces ; veines réticulées, visibles sur les 2 faces mais surtout en dessous ; limbe à bords ciliés. Fleurs inconnues. *Fruit* pourvu d'un pédicelle assez fort, velu, à 2 sortes de poils, long de 6-8 mm. ; calice fructifère pentamère, à 5 lobes lancéolés, couverts de longs poils, atteignant 7-8 mm., à la fin repliés vers le bas. *Fruit* globuleux ou un peu ovoïde, couvert de poils épars, haut de 1,5 cm. ; loges 3 ou 1 par avortement ; graines 1-2, longues de 11-12 mm. ; albumen corné, entourant un embryon à radicule supère, égalant en longueur les cotylédons.

ANNAM : près de Tourane, alt. 600-700 m. (*Poilane*).

15. **D. Horsfieldii** Hiern, *Ebenaceæ*, p. 193.

Arbre ou *arbuste* à branches nombreuses, cylindriques et glabres, grises à l'état jeune, puis noires. *Feuilles* grandes, alternes ; pétiole fort, long de 6-8 mm. ; limbe oblong ou elliptique, coriace, glabre, acuminé au sommet, atténué ou arrondi à la base, long de 10-25 cm. sur 4-12 cm., brillant en dessus ; nervures et veines en creux à la face supérieure, saillantes en dessous. — *Inflorescences* ♂ : cymes supra-axillaires, velues-roussâtres, à 2-3 fleurs ; pédoncule de 7-20 mm. ; pédicelles de 2,5-5 mm. ; bractées ovales, semblables aux feuilles. *Calice* tétramère, haut de 5-9 mm. ; lobes ovales, plissés, épais, velus sur les 2 faces. *Corolle* urcéolée, à 4 faces, velue en dehors, glabre en dedans ; lobes ovales 4, obtus, réflé-

chis. *Etamines* 14-16, insérées à la base de la corolle ou sur le disque, souvent par paires ; filets velus ; anthères glabres. *Ovaire* réduit, velu. —

FIG. 103. — **Diospyros pilosula** Wall. : 1, branche fleurie *gr. n.* ; — 2, inflorescence, *gr. n.* ; — 3, un lobe de la corolle × 4 ; — 4, une fleur ♂, calice cilié × 4 ; — 5, étamine × 10 ; — 6, bractées florales.

Inflorescences ♀ : cymes corymbiformes, pluriflores, de 2,5 à 7,5 cm. de long, souvent sur les vieilles branches, pourvues de bractées, roussâtres ; fleurs hautes de 10-14 mm. *Calice* haut de 5-7 mm., semblable au calice

♂, mais souvent pentamère. *Corolle* tétramère, glabre. *Staminodes* 12 en un seul cercle, insérés à la base de la corolle ; anthères glabres. *Ovaire* velu, à 8 loges uniovulées ; styles 4, courts. *Fruit* globuleux, de 12-18 mm. de diam., velu ou devenant à la fin glabrescent ; calice fructifère large de 12-13 mm., à lobes auriculés à la base.

SIAM : Bangkok (*Kerr*). — LAOS : (*Thorel*). — CAMBODGE : (*Béjaud*). — COCHINCHINE : (*Pierre, Chevalier*). — Presqu'île Malaise, Java.

16. **D. Eugenii** H. Lec., *Not. System.* IV, p. 103.

Arbre de moyenne grandeur. *Rameaux* grêles, d'abord velus, puis glabrescents. *Feuilles* alternes ; pétiole velu, long de 2-3 mm. ; limbe subcoriace ou membraneux, lancéolé ou ovale (plants ♂), long de 5-6 cm. sur 2 cm., arrondi ou un peu atténué vers la base, acuminé et à acumen obtus au sommet ; côte velue sur les 2 faces, à poils bruns ; nervures 8-9 paires, un peu saillantes en dessous, raccordées en arc avant la marge ; veines en réseau, à mailles assez grandes ; limbe à bord cilié. *Inflorescences* : fleurs solitaires, axillaires. *Fleurs* ♂ : pédicelle de 10-12 mm., parfois divisé près du sommet, velu, bractéolé vers le haut. *Calice* tétramère ; tube haut de 1 mm. ; lobes 4, oblongs, arrondis en haut, longs de 4 mm., velus extérieurement, glabres en dedans. *Corolle* blanche, à tube de 4-5 mm., glabre, un peu renflé au milieu ; lobes 4, se recouvrant dans le bouton, hauts de 8-10 mm., à bord un peu cilié. *Etamines* 16, généralement par 2 ; anthères subtriangulaires, aiguës au sommet, arrondies à la base, hautes de 1,2 mm. ; filet glabre, de 1-1,5 mm. *Ovaire* réduit à une petite saillie centrale. — Individus ♀ à feuilles un peu plus grandes ; fleurs ♀ inconnues ; pédicelles fructifères atteignant 1,5 cm., velus, assez forts, un peu renflés vers le sommet ; calice fructifère de 8-9 mm. de diam., à lobes 4, arrondis. *Fruit* (non mûr) ellipsoïdal, à sommet apiculé, haut de 8-10 mm. avec des poils appliqués, épars ; graines non vues.

ANNAM : Dent du Tigre, Dang-co-pat, Dang-tri, prov. de Quang-tri (*Poilane*).

NOMS MOÏ : *Ko hom, Di dau canh.*

Var. **laotica** H. Lec. — Fruits ovoïdes, hauts de 2,5 cm., contenant 2-3 graines longues de 20-22 mm.

LAOS : près de Sam-neua (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Ko nang lam.*

Var. **tonkinensis** H. Lec. — Calice pourvu de lobes très étroits.

TONKIN : région de Cho-bo (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Cây den.*

17. **D. bangoiensis** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 105.

Arbre de 10 m. environ. *Tronc* pourvu de contreforts et à écorce souvent fendillée en long. *Feuilles* alternes ; pétiole creusé en dessus, glabre, long de 6-8 mm., articulé à la base ; limbe fortement coriace, glabre, nettement plié en gouttière, elliptique, arrondi en haut et en bas, luisant en dessus, terne en dessous, long de 3-5 cm. sur 2,5-3,5 cm. ; côte creusée en dessus, saillante en dessous ; nervures non visibles en dessus, à peine en dessous et légèrement en creux ; veines en réseau, seulement perceptibles en dessous. *Fleurs* inconnues. *Fruits* à pédicelle assez fort, long de 10-12 mm. ; calice fructifère accrescent, à 4 lobes deltoïdes, épais, étalés et même récurvés en dessous, longs de 8-12 mm. ; baie jaune, pourvue de poils brunâtres, surtout à la base et au sommet, haute de 2,5 cm., large de 3,5 cm., globuleuse, déprimée au sommet et apiculée ; péricarpe assez épais ; loges 8 ? ; graines longues de 1,8 cm., avec un albumen corné, non ruminé et un embryon central à radicule longue de 4 mm. — FIG. 104, p. 937.

ANNAM : Bangoi (*Poilane*).

NOMS annam. : *Cây thi nui.*

USAGES : fruit comestible ; bois médiocre, d'après le collecteur.

18. **D. quæsita** Thw. *Enum. Ceyl. Pl.*, p. 179 ; Hiern, *Ebenac.*, p. 174 ; Beddome, *Icon. Pl. Ind. Or.*, p. 26, tab. 128 (1871) ; J. D. Hook. *Fl. Br. Ind.*, III, p. 560.

Arbre presque glabre, à l'exception des bourgeons et des fleurs. *Rameaux* cylindriques, noirâtres. *Feuilles* alternes ; pétiole de 10-12 mm., canaliculé en dessus ; limbe coriace, long de 8-20 cm. sur 5-8 cm., elliptique ou oblong, brusquement et brièvement acuminé au sommet, atténué à la base, presque glabre à l'exception de quelques poils appliqués ; nervures 5-6 paires, conniventes en arc avant la marge ; veines souvent peu visibles en dessus. *Inflorescences* ♂ : cymes de 3-9 fleurs, velues, de longueur égalant le pétiole. *Calice* 4-5-lobé au sommet, tubuleux, velu, souvent renflé vers le milieu ; lobes deltoïdes. *Corolle* haute de 12-13 mm., tubuleuse, à 4-5 lobes ovales, égalant les 2/5 de la hauteur. *Étamines* 16, hypogynes, glabres, non soudées par paires ; anthères plus longues que le filet. *Pistil* rudimentaire, velu. — *Fleurs* ♀ solitaires, pentamères. *Corolle* brièvement 5-lobée. *Calice* fructifère à 5 lobes dilatés en poche et étalés, velus en dedans ; pédicelle fructifère fort, long de 10 mm. *Fruit* subglobuleux, de 4-5 cm. de diam., presque glabre, 8-loculaire ; graine

1 seule, haute de 2,5 cm., comprimée, à tégument brillant ; albumen non ruminé.

ANNAM : Thanh-hoa (*Dodo*) (spécimen très incomplet, un peu douteux). — Ceylan, Inde.

19. **D. Kaki** L. f. *Suppl.*, p. 439 (1781) ; Wight *Icon.*, tab. 415 ; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 229 ; Thunb. *Fl. jap.*, p. 157 excl. var. B ; Hiern, *Ebenaceæ*, p. 227 ; *D. lobata* Lour, *Fl. cochinch.*, p. 227 (1790) ; *D. sinensis* Bl. *Bijdr. Fl. Ned. Ind.*, p. 670 ; *D. Schi-tse* Bunge *Enumer. Pl. Chin. Bor.*, p. 42 (1832).

Arbre de petite taille, à organes jeunes subtomenteux. *Feuilles* alternes, membraneuses ; pétiole très variable, long de 6-18 mm. ; limbe ovale, acuminé au sommet, plus pâle en dessous, long de 5-16 cm. sur 26-90 mm. *Inflorescence* : fleurs assez longuement pédicellées, dioïques ou polygames ; fleurs ♂ en cymes axillaires, longues de 6-9 mm. ; pédicelle de 3-4 mm. — *Calice* velu, à lobes 4, profondément séparés, plus court que la corolle. *Corolle* urcéolée, blanc-jaunâtre, velue extérieurement, à lobes 4 plus ou moins arrondis. *Étamines* 14-24, souvent 16, par paires, plus ou moins velues ; filet court. *Ovaire* reduit à une petite saillie centrale. — Fleurs ♀ généralement solitaires, axillaires, à pédicelle bibractéolé, haut de 8-18 mm., renflé et articulé sous le fruit. *Calice* grand, velu sur les deux faces, à lobes 4, profondément séparés, subcordés à la base, haut de 2,7 cm. environ, accrescent sous le fruit. *Corolle* pubérulente, haute de 9-13 mm., à lobes 4, ovales, recourbés en dehors. *Staminodes* 8 (jusqu'à 16 parfois), velus. *Ovaire* glabre ou presque, 8-10-loculaire ; style velu ; stigmate 4. *Fruit* glabre ou presque, jaune ou rougeâtre, pédicellé, de la grosseur d'une orange.

TONKIN (*Balansa, Bon*). — ANNAM : (*Poilane*). — Chine, Japon.

NOM INDIG. : *Cây hông.*

USAGES : espèce cultivée depuis longtemps pour ses fruits comestibles ; plusieurs variétés connues.

20. **D. Bejaudii** H. Lec., n. sp.

Arbres de taille moyenne. — Exemplaires ♂ à *rameaux* assez grêles, d'abord velus, à écorce noirâtre sur le sec. *Feuilles* alternes ; pétiole velu, subcylindrique, long de 5-6 mm., articulé à la base ; limbe membraneux, obovale-oblong, long de 8-9 cm. sur 3-3,5 cm., arrondi en bas, arrondi ou subacuminé au sommet, à acumen court et obtus ; côte un peu creu-

sée en dessus, saillante en dessous ; nervures et veines légèrement saillantes sur les 2 faces ; nervures 5-6 paires, irrégulières, les deux infé-

FIG. 104. — **Diospyros bangoiensis** H. Lec. : 1, branche avec fruit × 1,5 (forme en goutière de la feuille, bien nette sur la f. la plus inférieure); — 2, fruit ouvert montrant les loges × 1,5 ; — 3, fruit vu par le dessous × 1,5.

rieures plus inclinées, toutes raccordées en arc vers la marge ; veines réticulées. *Inflorescence* : fleurs ♂ axillaires, géminées ; pédoncule commun long de 5 mm., couvert de poils ocreux ; pédicelle 2, divergents, longs de

1,5 mm., pourvus aussi de poils ocreux. *Calice* un peu campanuliforme, velu ; tube de 2,5 mm. ; lobes 4, inégaux, velus comme le tube, le plus grand haut de 2,5 mm. *Corolle* tubuleuse, gamopétale, haute de 7-8 mm., glabre ; lobes 4, oblongs, arrondis au sommet. *Étamines* 20, en 10 groupes de 2 ; anthères triangulaires, à sommet aigu ; filets glabres. *Ovaire* réduit à une petite saillie velue. — Exemplaires ♀ à *rameaux* assez grêles. *Feuilles* alternes ; pétiole un peu creusé en dessus, long de 6-7 mm., limbe subcoriace, long de 8-9 cm. sur 3,5 cm., oblong, arrondi en bas, un peu atténué au sommet en un acumen obtus ; nervures et veines comme pour individus ♂. Fleurs ♀ solitaires, axillaires ; pédicelle de 4-5 mm., glabre en bas, épaissi et un peu velu au sommet, bractéolé à mi-hauteur. *Calice* à lobes 4, plus ou moins révolutés vers le dehors, aigus au sommet, hauts de 9-10 mm. *Corolle* tubuleuse, velue, haute de 12-13 mm., à lobes 4, arrondis et ciliés. *Staminodes* 4, filiformes, insérés à la base du tube. *Ovaire* velu, pyriforme, d'abord 4-loculaire, à loges biovulées, surmonté de 4 styles velus, à stigmate bilobé. *Fruit* subsphérique, glabre et noir à maturité, haut de 4 cm., entouré à la base par le calice accrescent, à lobes révolutés en dehors par leurs bords ; loges à la fin 8, uniséminées ; graines 8, plates, noirâtres, à albumen non ruminé ; pédicelle fructifère de 6 mm. environ.

CAMBODGE : espèce commune, souvent en massifs ; Kompong-cham (*Béjaud*).

NOM INDIG. : *Angkat khmau.*

USAGES : tronc fournissant de l'ébène.

21. **D. odoratissima** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 109, fig. 60.

Petit *arbre* glabre, très branchu, à écorce brune. *Feuilles* alternes ; pétiole subcylindrique, long de 4-5 mm. ; limbe subcoriace, plus ou moins brillant en dessus, ovale, arrondi et parfois subcordé à la base, long de 6-8 cm. sur 3-4 cm., acuminé au sommet, à acumen large, court et très obtus ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 6-7 paires, assez irrégulières, fortement saillantes en dessous, conniventes avant la marge ; veines lâchement réticulées. Fleurs ♂ inconnues. — Fleurs ♀ blanches, odorantes, en cymes courtes, axillaires ; pédoncule de 7-8 mm. ; pédicelles sous-articulaires de 2-4 mm., terminés sous le calice par une articulation et portant 2 bractéoles. *Calice* charnu, comprenant un tube à fond épais et 4 lobes arrondis, révolutés en dehors, longs de 4 mm., parfois un peu ciliés sur les bords. *Corolle* urcéolée, glabre, haute de 7 mm. ; tube renflé, haut de 3-3,5 mm. ; lobes 4, charnus, hauts de 4 mm., pour-

FIG. 105. — **Diospyros odoratissima** H. Lec. : 1, branches avec feuilles et fleurs ♀, *gr. n.* ; — 2, insertion d'une fleur : — 3, calice vu de dessus × 2,5 : — 4, corolle avec les lobes × 4 ; — 5, corolle ouverte avec des staminodes × 4 : — 6, ovaire × 5.

vus d'une côte dorsale et émarginés au sommet, parfois arrondis. *Staminodes* 8, insérés sur le bas du tube de la corolle, glabres, formés d'un filet court et d'une anthère triangulaire avortée ; hauteur 2 mm. *Ovaire*

glabre, ovoïde, haut de 2,5 mm., à 8 loges uniovulées; style glabre, bilobé au sommet. *Fruit* inconnu, comestible d'après le collecteur et à pédicelle fructifère de 6-8 mm. — FIG. 105, p. 939.

ANNAM : Ile Tré (*Poilane*) (parfois à lobes du calice moins arrondis).

NOMS INDIG. : *Cây sang den, Cây tram.*

Var. **oblonga** H. Lec. — Feuilles oblongues.

CAMBODGE : Kompong-cham (*Chevalier*).

NOM INDIG. : *Chhoeu khmau.*

USAGES : fournit (d'après Chevalier) l'ébène le plus apprécié.

Var. **pseudoebenoides** H. Lec. — Feuilles atténuées à la base, avec nervures assez irrégulières et plus nombreuses. Même localité et même nom indigène (Chev.). — Bois incomplètement noir, d'après Chevalier.

22. **D. Salletii** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 108.

Arbre de petite taille. *Ramuscules* cylindriques, glabres. *Feuilles* alternes; pétiole assez fort, glabre, long de 9-12 mm.; limbe glabre, coriace, elliptique ou elliptique-oblong, long de 12-15 cm. sur 3,5-5,5 cm., à acumen court et obtus; côte et nervures creusées à la face supérieure, fortement saillantes en dessous; nervures 9-12 paires, nettement conniventes en arc avant la marge; veines finement réticulées, limitant de petites dépressions visibles sur les 2 faces. *Fleurs* ♂ et ♀ inconnues. *Fruit* à pédicelle de 4-5 mm.; lobes du calice 4, triangulaires-obtus, épais, ligneux, longs de 8-10 mm., repliés vers le bas; baie sphérique, diam. 2,5-3 cm.; péricarpe peu épais, glabre; graines longues, jusqu'à 22 mm., à tégument mince et à albumen corné, non ruminé.

ANNAM : Col des Nuages, près de Tourane (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Cây thi bông.*

23. **D. cordifolia** Roxb., *Cor. Pl.* I, p. 38, tab. 50; Wall. *Cat.*, n° 4116; A. DC. *Prod.* VIII, p. 230; Wight *Illustr.* II, tab. 148; *D. montana* Roxb. var. *cordifolia* Hiern, *Ebenaceæ*, p. 148.

Tronc et *branches* souvent pourvus d'épines. *Rameaux* foliifères inermes et pubérulents. *Feuilles* alternes; pétiole de 4-6 mm.; limbe membraneux, ovale-lancéolé, aigu ou obtus au sommet, cordé ou subcordé à la base, long de 2,5-8 cm. sur 1-2 cm.; face supérieure glabre, l'inférieure velue à poils très fins. *Inflorescence* ♂ : cymes axillaires, pourvues d'un pédoncule de la longueur d'un pétiole; pédicelle de 2-3 mm., articulé au

sommet. *Calice* à lobes 4, ovales, velus. *Corolle* tubuleuse, haute de 4-5 mm., à lobes 4, imbriqués dans le bouton. *Etamines* 16, par paires, insérées sur la base de la corolle ; connectif de l'anthère velu dorsalement. — Fleurs ♀ isolées. *Calice* comme ♂. *Corolle* haute de 6-7 mm. *Ovaire* glabre, 8-loculaire, surmonté de styles 4, moins hauts que l'ovaire, bifurqués au sommet. *Fruit* : drupe jaune, globuleuse, diam. 2,2-3 cm.

LAOS (*Thorel*). — ANNAM (*Chevalier, Poilane*).

NOMS INDIG. : annam. : *Cây thi ;* moï : *Mat cha.*

USAGES : bois très dur (*Poilane*).

Var. **oblongifolia** H. Lec. — Feuilles oblongues, longues de 6-8 cm. ; pédoncule des cymes haut de 7-8 mm.

LAOS : vallée de la Tché-pone (*Poilane*). — CAMBODGE : (*Béjaud*).

NOM INDIG. : *Dang ko khmoch.*

24. **D. mollis** Griff. in Kurz *For. Fl. of Brit. Burma,* II, p. 130.

Arbre de taille moyenne, rabougri, localisé dans les régions élevées. *Rameaux* et autres organes d'abord mollement pubescents. *Feuilles* alternes, ovales-oblongues ou obovales-lancéolées ; limbe entier, membraneux, d'abord pubescent sur les deux faces, puis glabrescent, terne à la face inférieure, plus ou moins acuminé au sommet, très variable de dimensions, long de 5,5-13 cm. ; pétiole velu, long de 3-6 mm. *Inflorescence* : fleurs unisexuées, petites, d'un jaune pâle, les ♂ très brièvement pédicellées, en cymes velues, courtes, pauciflores (3-1) à l'aisselle des feuilles ; les ♀ solitaires, axillaires et très brièvement pédicellées ; bractées petites et caduques. — Fl. ♂ : *Calice* velu, 4-mère, à lobes ovales-oblongs, aigus, presque aussi longs que le tube de la corolle. *Corolle* urcéolée, jaune, à 4 lobes orbiculaires, presque aussi longs que le tube. *Etamines* 16-24 ou plus, insérées sur plusieurs cycles à la base du tube de la corolle, à filets courts et à anthères sagittées. *Ovaire* rudimentaire, velu. — Fl. ♀ inconnues ; mais *calice* fructifère 4-lobé ; lobes réfléchis, épais, arrondis. *Ovaire* à 8 loges ; styles 4, courts, dressés, tronqués, pubescents. *Fruit* : baie globuleuse, de la grosseur d'une bonne cerise, un peu déprimée au sommet et à la base, entourée à la base par le calice durci ; généralement une seule graine, par avortement ; albumen non ruminé.

CAMBODGE. — LAOS : (*Harmand, Thorel, Pierre, Evrard, Hahn, Poilane*). — SIAM. — Martaban : forêts élevées.

USAGES : les baies et les feuilles fournissent une matière colorante noire pour étoffes.

NOM kmer : *Mac leua.*

25. **D. nitida** Merrill in *New or Noteworthy Philippine Plants*, 1905, p. 57.

Arbre de 5-10 m. *Rameaux* grisâtres, striés, grêles, plus ou moins pubescents. *Feuilles* alternes, noirâtres et brillantes à l'état sec; limbe lancéolé, acuminé, à acumen obtus, à base atténuée se continuant en ailes sur le tiers supérieur du pétiole, long de 5-8 cm. sur 1-3 cm., submembraneux, glabre, luisant à la face supérieure, un peu velu en dessous, surtout sur la côte ; nervures peu saillantes ; pétiole long de 4-5 mm., velu. *Inflorescences* : fleurs ♂ fasciculées par 4-8, 4-mères, blanches. *Calice* haut de 2 mm., un peu velu, à lobes 4, ovales, hauts de 1 mm., à bords ciliés. *Corolle* haute de 4 mm., urcéolée, à lobes ovales, aigus, longs de 2 mm. *Étamines* 16, inégales, insérées sur le réceptacle ou à la base de la corolle, glabres ou pubérulentes, à anthères déhiscentes en long. — Fleurs ♀ solitaires à *ovaire* glabre. *Fruit* globuleux, un peu charnu, noir, luisant ; diamètre 10-12 mm. ; loges 4, uniséminées ; calice persistant, à lobes 4, étalés, ovales-elliptiques, arrondis au sommet ; diamètre 1 cm. ; graines longues de 6 mm., brunes, réticulées, à albumen non ruminé.

ANNAM : Nhatrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Chevalier*, *Poilane*). — Philippines.

NOMS INDIG. : *Ca nâng trôm* (Gia-ray) ; *Cây bo met* (Nhatrang).

Var. **peralata** H. Lec. — Feuilles à pétiole d'abord velu, puis subglabre, nettement ailé du sommet à la base.

TONKIN : (*Service forestier*).

NOM INDIG. : *Thi vuong.*

26. **D. magnifica** H. Lec., sp. n.

Arbre de 10 m. *Rameaux* cylindriques, d'abord velus, à poils roux. *Feuilles* alternes ; pétiole de 8-9 mm., velu ; limbe subcoriace, oblong, plus ou moins arrondi vers le bas, atténué vers le haut en un acumen obtus, long jusqu'à 18 cm. sur 8 cm., d'abord velu sur les 2 faces, puis à la face inférieure seulement ; côte creusée en dessus, saillante en dessous ; nervures 10-12 paires, un peu creusées en dessus, saillantes en dessous, recourbées et fortement inclinées ; nervules perpendiculaires aux nervures ; veines en réseau lâche. *Fleurs* inconnues. *Fruit* volumineux, sphérique, glabre, diam. jusqu'à 7 cm. ; pédicelle fructifère épais, haut de 8-10 mm. ; calice fructifère à 4 lobes assez minces, triangulaires, longs de 3-4 mm. ; pulpe abondante, de consistance granuleuse ; graines longues de 2,5-3 cm., larges de 2 cm. et épaisses de 1-1,5 cm., à tégument assez épais, parcheminé ; albumen abondant non ruminé.

COCHINCHINE : Nui-chua-chan, prov. de Bien-hoa, sol volcanique (*Poilane*).

FIG. 106. — **Diospyros Mun** (A. Chev.) H. Lec., plante ♂ : 1, branche avec fleur, *gr. n.* ; — 2, 3, 4, bouton flor. et son insertion × 4 ; — 5, calice ouvert avec rudiment de pistil × 15 ; — 6, étamines lancéolées × 12.

27. **D. Mun** (A. Chev. mss.) H. Lec. emend. *Not. Syst.* IV, 108, fig. 2 et 3.

Arbre médiocre à *rameaux* grêles, glabres. *Feuilles* alternes ; pétiole grêle, glabre ou à peine pubérulent, long de 9-10 mm. ; limbe membra-

neux, glabre, ovale-lancéolé, long de 5-7 cm. sur 2,75-3,5 cm., atténué en coin vers le bas, à acumen large et obtus au sommet ; côte saillante à la face inférieure ; nervures secondaires 7-8 paires, saillantes sur les 2 faces, de même que les nervures tertiaires en réseau lâche. — Fleurs jaunes, les mâles en cymes axillaires, pédonculées ; pédoncule long de 2-2,5 mm., grêle, à poils courts, peu nombreux et appliqués ; cyme comprenant 3-5 fleurs entremêlées de bractéoles longues de 1 mm., à poils peu nombreux ; pédicelle court, articulé sous le calice. *Calice* un peu velu ; tube haut de 1 mm. ; lobes 4, triangulaires, ciliés, hauts de 0,5 mm. *Corolle* jaune, glabre, tubuleuse, renflée, vers le tiers inférieur ; tube 3.5-4 mm. ; lobes 4, hauts de 1,25 mm. *Étamines* 16, en 2 séries, insérées à la base du tube de la corolle ; filet court, glabre ; anthère lancéolée, glabre, haute de 2-3 mm. *Pistil* avorté, réduit à une masse centrale ovoïde. — Fleurs ♀ isolées, axillaires ; pédicelle subglabre, grêle, long de 3-5 mm., pourvu d'une bractéole très petite au sommet. *Calice* en coupe ; tube haut de 2,5 mm. ; lobes 4, hauts de 3,5 mm. et larges de 4 mm. *Corolle* urcéolée jaune ; tube de 4 mm. ; lobes 4, longs de 5 mm., réfléchis en dehors. *Staminodes* 8-10, insérés au bas du tube, hauts de 2 mm., glabres. *Ovaire* glabre, ovoïde, surmonté par 3 styles bifurqués ; loges 8, uniovulées. *Fruit* glabre, noir sur le sec, de la grosseur et de la forme d'une grosse cerise ; péricarpe peu épais ; calice fructifère à 4 lobes réfléchis vers le bas ; graines longues de 6-7 mm., en forme de grains de café ; albumen non ruminé. — FIG. 106, p. 943 et 107, p. 945.

ANNAM : (*Poilane, Chevalier, Evrard*). — CAMBODGE.

NOMS INDIG. : *Cây mun, Cây mung*.

USAGES : cette espèce fournirait un bon ébène ; les fruits et les feuilles servent à la préparation d'une teinture noire très utilisée.

28. **D. montana** Roxb. *Corom. Pl.*, p. 37, tab. 48 ; Wall. *List*, n. 4115 ; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 230 ; Wight *Icones*, tab. 1225 ; *D. sylvatica* Wall. *List*, n. 4117 : *D. Goindu* Dalz. in *Hook. Kew Journ.* IV, p. 111 ; *D. punctata* Decaisne in *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat.*, III, p. 407.

Arbre à écorce noirâtre. Jeunes *branches* pubérulentes. *Feuilles* alternes ; pétiole variable, de 5-7 mm. ; limbe ovale, oblong ou obovale, souvent cordé à la base, un peu coriace, à peu près de même couleur vert-jaunâtre sur les 2 faces, glabre en dessus, long souvent de 7-10 cm. et large de 4-5 cm. — Fleurs ♂ en cymes triflores, axillaires, ou panicules dressées ou recourbées ; bractées ovales et velues à la base des pédicelles. *Calice* profondé-

ment 4-lobé, à lobes velus, arrondis ou deltoïdes. *Corolle* urcéolée, brièvement 4-lobée ; lobes oblongs, arrondis au sommet, glabres ou presque,

FIG. 107. — **Diospyros Mun** (A. Chev.) H. Lec., plante ♀ : 1, branche fleurie, *gr. n.* ; — 2, une fleur avec son calice à 4 lobes × 5 ; — 3, base de la corolle avec staminodes × 5 ; — 4, pistil ; — 5, section transversale de l'ovaire ; 6, fruit × 2 ; — 7, graine × 7 ; — 8, gr. coupée transversalement × 7 ; — 9, embryon séparé × 7.

à la fin récurvés en dehors. *Étamines* 16 en 8 paires, insérées à l'extrême base de la corolle, glabres ou à poils très courts. *Ovaire* rudimentaire glabre, excepté au sommet. — Fleurs ♀ ou ☿ solitaires sur un pédicelle

recourbé, long de 3-9 mm. *Calice* pubérulent ou presque glabre, à 4 lobes d'abord imbriqués, souvent ciliés, haut de 5-8 mm. *Corolle* dépassant le calice, glabre, tétramère. *Staminodes* 4-12, glabres. *Ovaire* globuleux, glabre, 8-loculaire, à loges uniovulées, avec 4 styles glabres, bifides au sommet. *Fruit* globuleux, diamètre 1,5-4 cm., glabre, brillant ; calice fructifère à lobes plus ou moins réfléchis au dehors, un peu accrescent ; graines 2 à 8 ; albumen non ruminé.

ANNAM : (*Poilane, Chevalier*). — LAOS : (*Thorel, Harmand*). — CAMBODGE : (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Pierre*).

NOMS annam. : *Cây nhôn* ; kmer : *K'tia* ; moï : *Can a da.*

USAGES : bois jaune ou blanchâtre, dur et cependant flexible (d'après Poilane).

29. **D. Roi** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 106.

Arbre de taille moyenne. *Rameaux* fendillés dans la longueur. *Feuilles* alternes ; pétiole long de 7-10 mm, canaliculé en dessus, ailé près du limbe ; limbe glabre, subcoriace, elliptique-lancéolé, atténué à la base et au sommet, long de 9-16 cm. sur 3,5-4,5 cm. ; côte creusée en dessus, saillante en dessous ; nervures 5-8 paires, assez fortement inclinées ; nervules peu visibles. — Fleurs ♂ inconnues. — Fleurs ♀ : pédicelle de 3-3,5 mm., brun, pluribractéolé. *Calice* haut de 6 mm., glabre, pourvu de lobes 4, triangulaires-obtus. *Corolle* tubuleuse, charnue, glabre, à 4 lobes dépassant le calice. *Staminodes* glabres, lancéolés, insérés par un filet très court sur le bas du tube de la corolle. *Pistil* glabre ; ovaire 8-loculaire, à loges uniovulées. *Fruit* globuleux, glabre, ombiliqué et apiculé au sommet, noirâtre, haut de 1,5-2 cm. ; calice fructifère glabre, à 4 lobes, de 8-9 mm., plus ou moins arrondis, à la fin réfléchis vers le bas ; graines 8, brunes, un peu comprimées, longues de 12 mm., à albumen non ruminé.

ANNAM : (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Chevalier, Poilane*).

NOMS annam. : *Bu du* ; cochinch. : *Cây gia nghé* et *Cây roi.*

30. **D. Toposia** Hamilt. in *Trans. Linn. Soc.* XV, p. 115 (1827) ; Hiern, *Monograph of Ebenaceæ*, p. 263 ; Bedd. *Ic. Pl. Ind. Or.* part. 7, p. 25, tab. 122 (1871) ; *D. racemosa* Roxb. *Hort. Beng.*, p. 40 (1814) ; *Embryopteris racemosa* G. Don, *Gen. Syst. Gard. and Bot.* IV, p. 41 (1837).

Arbre moyen ou grand, à branches cylindriques, glabres. *Feuilles*

alternes ; pétiole de 9-13 mm. ; limbe ovale ou ovale-oblong, acuminé au sommet, rétréci obtusément ou arrondi à la base, entièrement glabre, coriace, luisant à la face supérieure, long de 8-22 cm. sur 7-28 mm. avec sur les deux faces un réseau très finement saillant, formé par le rapprochement des veines. — Fleurs ♂ en cymes axillaires, longues de 8-25 mm., ordinairement triflores (3-12 fleurs chez les espèces cultivées), médiocrement velues ou glabrescentes ; fleurs hautes de 8 mm., jaunâtres, à pédicelle plus court que le calice ; bractées caduques au sommet du pédoncule. *Calice* d'abord fermé dans le bouton par les lobes rapprochés et connés, se déchirant ensuite irrégulièrement à partir du sommet en lobes inégalement aigus, avec de courtes soies imperceptibles et éparses. *Corolle* urcéolée à 4 lobes, glabre à l'exception d'une ligne externe de poils sur la côte des lobes. *Etamines* nombreuses (dans un cas 33), glabres, le plus souvent hypogynes, à filet très court. *Ovaire* rudimentaire, velu. — Fleurs ♀ solitaires ; pédicelle fructifère de 3-9 mm., quelquefois supraxillaire ; bractées au sommet du pédoncule, caduques. *Calice* comme dans les fleurs ♂. *Corolle* tubuleuse, urcéolée, à 4 lobes au sommet. *Staminodes* 12-16. *Ovaire* 4- rarement 6-loculaire ; style o ; stigmate 4-lobé. *Fruit* oblong ou subglobuleux, de 20-28 mm. de haut, glanduleux, couvert de poils courts, couleur fauve, ou glabrescent ; calice fructifère velu, à 3-4 lobes oblongs ou arrondis ; graines 1-4, à albumen corné, non ruminé, mais avec de fines stries rayonnantes près de la périphérie.

TONKIN : (*Balansa*). — LAOS : (*Thorel, Harmand*). — CAMBODGE : (*Chevalier*). — COCHINCHINE : (*Pierre, Harmand, Thorel*). — Indes, Ceylan, Bornéo.

NOMS indigènes ann. : *Cây thi* ; moï : *Guing ni* ; kmer : *Kulen prey.*

31. **D. choboensis** H. Lec. *Not. Syst.* IV, p. 104.

Bel *arbre*. *Rameaux* glabres, à écorce d'abord lenticellée, puis fissurée. *Feuilles* alternes, glabres ; pétiole de 6-7 mm., creusé en dessus ; limbe subcoriace, oblong ou ovale-oblong, long de 10-12 cm. sur 3-4 cm., en coin à la base, atténué au sommet en un acumen obtus ; nervures 10-11 paires, saillantes sur les 2 faces, fortement inclinées, aboutissant à la marge ; nervules et veines réticulées sur les deux faces. Fleurs ♂ et ♀ inconnues. *Fruit* pourvu d'un pédicelle de 5-7 mm. ; calice fructifère subglabre, accrescent ; lobes 4, triangulaires, relevés contre le fruit ; baie ovoïde, haute de 16-18 mm., pubérulente et apiculée au sommet ; graines non vues (fruit décomposé).

TONKIN : massif de Núi-biên, près de Cho-bo, altit. 800-900 m. (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Cây da*.

USAGES : bois ne se conservant pas très bien (d'après Poilane).

32. **D. Fleuryana** A. Chev. mss., H. Lec. emend.

Arbre. Rameaux glabres, de couleur sombre, fendillés en longueur. *Feuilles* alternes ; pétiole assez fort, glabre, articulé en bas, long de 7-9 mm. ; limbe vert jaunâtre, coriace, glabre, lancéolé ou oblong-lancéolé, atténué vers la base et vers le sommet, vaguement acuminé à acumen obtus et court, de dimensions variables, 8-14 × 2-4,5 cm. ; côte saillante en dessous, creusée en dessus ; nervures 6-7 paires, courbées, ascendantes, conniventes en arc avant la marge ; veines saillantes sur les 2 faces comme les nervures et nettement réticulées. Fleurs ♂ inconnues. — *Fleurs* ♀ isolées, axillaires ; pédicelle assez fort, souvent bibractéolé, élargi sous la fleur, glabre, long de 9-10 mm. *Calice* noirâtre sur le sec, pentamère, parfois tétramère, à poils bruns, fugaces, surtout vers le bas ; lobes arrondis, légèrement apiculés, séparés par des sinus peu profonds, plissés en longueur à concavité correspondant à la côte des lobes ; hauteur du calice environ 10 mm. *Corolle* tubuleuse, à 5 côtes, étranglée vers la partie supérieure, haute de 12-14 mm., pourvue de 5 lobes arrondis, velue extérieurement, à poils courts, glabrescente intérieurement. *Staminodes* 7-8, linéaires, glabres, hauts de 2-25 mm., insérés au bas du tube de la corolle. *Pistil* à ovaire ovoïde, velu, à poils courts et serrés et à 4 loges (8 d'après Chevalier) uniovulées ; style glabre, assez fort, terminé par 4 lobes peu apparents. *Fruit* non vu, mais (d'après A. Chevalier) globuleux, atteignant 3-4 cm. de diamètre, couvert, au moins à la base, d'un tomentum roussâtre, fugace ; péricarpe épais ; graines 4-5, ruminées ? dès le jeune âge ; calice fructifère, coriace, à lobes épaissis et triangulaires ; diam. du calice 3 cm.

ANNAM : S. massif de Hon-ba, alt. 1 200-1 500 m., en forêt (*A. Chevalier*).

Var. **coriacea** H. Lec. — Feuilles plus grandes (jusque 17-18 × 7-8 cm.) plus épaisses et plus fortement réticulées. Lobes du calice triangulaires. Fruit ovoïde, apiculé, haut de 3 cm. environ à 1 ou 2 graines ellipsoïdales, hautes de 13-14 mm., pourvues d'un albumen non ruminé.

ANNAM : province de Nhatrang, Cô-inh, Hankéo, alt. 700 m. (*Poilane*).

USAGES : l'arbre de Cô-inh, d'après Poilane, fournit un bois jaune soufre, un peu plus foncé vers le centre ; l'écorce présente une section rouge sur le frais ; plus tard elle devient dure, noirâtre et on la préconise pour divers usages.

33. **D. nhatrangensis** H. Lec., *Not. System.* IV, p. 115.

Petit *arbre* de 3-10 m. *Rameaux* glabres. *Feuilles* jaunâtres sur le sec ; pétiole court, 4 mm. environ, nettement articulé à la base, glabre ; limbe coriace, oblong, arrondi ou émarginé au sommet, légèrement cordé à la base, long de 10-11 cm. sur 4,5-5 cm., glabre ; côte et nervures secondaires peu saillantes en dessus, légèrement saillantes en dessous ; nervures secondaires 11-12 paires ; nervules lâchement réticulées. Fleurs inconnues. *Fruit* globuleux, velu, à poils d'un rouge brun, un peu déprimé au sommet, haut de 2,3 cm., large de 2,5 cm., entouré à la base par le calice accrescent et velu, à 4 lobes plus ou moins arrondis ; loges du fruit 4, à 2 graines ; graines 8, un peu aplaties, noirâtres, longues de 10 mm.

ANNAM : Nhatrang (*Poilane, Evrard*).

NOM INDIG. : *Cây thi hông*.

USAGES : d'aprés le collecteur, le fruit serait comestible et les feuilles employées pour la teinture des filets de pêche. Le bois est à aubier blanc et à cœur rouge ; il est très beau et employé pour un grand nombre de travaux.

34. **D. dasyphylla** Kurz in *Journ. As. Soc. Beng.* XL, 2, p. 71 ; Hiern, *Ebenaceæ,* p. 203 ; C. B. Clarke in Hook., *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 554.

Arbres à *rameaux* velus ; poils fauves de deux sortes, les uns courts et serrés, les autres longs et fins, dépassant les premiers. *Feuilles* alternes ; pétiole de 6-10 mm., velu ; limbe grand, subcoriace, oblong ou ovale-oblong, arrondi et cordé en bas, brièvement acuminé ou triangulaire et obtus au sommet, atteignant 20 cm. de long sur 8 cm. de large, velu à la face inférieure, pubérulent en dessus, du moins à l'état jeune ; côte et nervures secondaires (12-14 paires) en creux à la face supérieure, nettement saillantes et velues en dessous ; nervures conniventes en arc avant la marge ; nervules un peu obliques sur les nervures et parallèles entre elles. Fleurs ♂ tétramères, brièvement pédicellées, en cymes velues, axillaires ; bractée suborbiculaire, pubérulente, ciliée, haute de 2 mm. *Calice* roux, pubescent, lobé dès la base, à lobes arrondis, ciliés. *Corolle*

à tube pubescent, haut de 6-7 mm. ; lobes de même hauteur que le tube, oblongs, aigus, velus à la face externe. *Etamines* environ 16, insérées à la base du tube de la corolle ; filets inégaux, 2-4 mm. ; anthères oblongues, aiguës. *Ovaire* rudimentaire, velu-fauve. — Fleurs ♀ inconnues. *Fruit* globuleux, fortement déprimé au sommet, haut de 2,4 cm., large de 4 cm., brun, velouté, pourvu de 8 côtes peu saillantes ; calice fructifère 4-lobé, velu, brun, appliqué contre le fruit.

Annam : massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*).

Var. **oblongifolia** H. Lec. — Feuilles nettement oblongues ; nervures non aussi inclinées ; fruit petit.

Annam : massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*)

35. **D. vaccinioides** Lindl. in Hooker *Exot. Fl.*, tab. 139 (1825) ; Hiern, *Ebenaceæ*, p. 230 ; *Rospidios vaccinioides* A. DC. *Prodr.* VIII, p. 220 (1844) ; Bentham *Fl. hongk*, p. 210.

Petit *arbrisseau* toujours vert, rappelant le buis. *Rameaux* d'abord couverts de poils roux, puis pubérulents et enfin glabres. *Feuilles* ovales, souvent aiguës et apiculées au sommet, plus ou moins atténuées à la base, alternes, subsessiles ; limbe coriace, couvert d'abord de poils appliqués à la face inférieure, brillant et glabre en dessus, long de 18-45 mm. sur 9-23 mm. *Inflorescence* : fleurs ♂ en cymes axillaires de 1-3 fleurs, subsessiles ; bractées ovales, ciliées, imbriquées et caduques. *Calice* à 4 lobes dressés, linéaires, pubescents sur les 2 faces, longs de 5-6 mm. *Corolle* un peu plus longue que le calice ; lobes 4, lancéolés, étalés, avec 4 lignes velues. *Etamines* 16 (12 d'après A. DC.), glabres, par paires, les intérieures plus courtes, insérées à la base du tube de la corolle ; anthères bien plus courtes que les filets, déhiscentes latéralement près du sommet. *Ovaire* rudimentaire velu. — Fleurs ♀ solitaires, subsessiles ; bractées caduques. *Calice* haut de 7-12 mm., velu, 4-mère ; lobes linéaires-lancéolés. *Corolle* plus courte que le calice avec 4 lignes velues extérieurement ; lobes 4, lancéolés, recourbés en dehors. *Staminodes* 4-8, glabres, insérés à la base du tube de la corolle. *Ovaire* ovoïde, glabre, prolongé au sommet par un style velu à 4 lobes, 8-loculaire (3 d'après Lindley) ; loges uniovulées. *Fruit* globuleux ou ellipsoïdal, brillant, habituellement glabre, excepté près du sommet, haut de 13-14 mm. environ ; loges 3, uniséminées ; graines à albumen corné, non ruminé ; embryon axile, à cotylédons larges, foliacés ; calice fructifère non accrescent.

Doit exister en Indochine. — Chine mérid. et presqu'île Malaise.

36. **D. buxifolia** (Bl.). Hiern, *A Monogr. of Ebenaceæ,* p. 218 ; *D. microphylla* Beddome *Ic. Pl. Ind. or.* (VII), p. 23, tab. 133 (1871) ; J. D. Hook. *Fl. Br. Ind.* III, p. 559 ; *Leucoxyleum buxifolium* Bl. *Bijdr. Fl. Ned. Ind.,* p. 1169 (1826).

Assez grand *arbre,* avec *rameaux* cylindriques, glabrescents ; bourgeons et jeunes feuilles couverts d'une pubescence ocreuse. *Feuilles* distiques, alternes, rapprochées, subcoriaces ; pétiole très court ; limbe petit, long de 1,8-6 cm. sur 0,8-2,5 cm., lancéolé ou ovale, atténué à la base et au sommet, pourvu à la face inférieure de poils disséminés et appliqués ; côte en creux à la face supérieure, saillante en dessous ; nervures et nervules à peine perceptibles. *Inflorescences* ♂ : cymes axillaires, sessiles ou subsessiles ; fleurs de 3-4 mm., tétramères. *Calice* haut de 1,5-2 mm. ; sépales 4, à peine réunis à la base, arrondis, velus extérieurement, imbriqués. *Corolle* haute de 2,5 mm., à lobes 4, arrondis, apiculés, velus extérieurement suivant la côte. *Étamines* 10-16, par paires, les intérieures plus courtes, glabres ; anthères ovales ; filets de même longueur ou plus courts. *Ovaire* rudimentaire, velu. — *Inflorescences* ♀ : fleurs sessiles, solitaires, axillaires. *Calice* tétramère à 4 lobes arrondis, velus extérieurement, imbriqués, hauts de 2 mm. *Corolle* haute de 3 mm. tétramère, velue extérieurement, à lobes arrondis. *Staminodes* 0. *Ovaire* stipité, 4-loculaire, à loges uniovulées, glabre en bas, velu en haut ; style court, divisé en 2 parties. *Fruit* conique ou ellipsoïdal, haut de 8-22 mm. sur un diam. de 4-8 mm., glabre ou subglabre, uniloculaire à l'état de maturité, à 1, rarement 2 graines ; graines à albumen corné, non ruminé ; embryon à radicule de même longueur que les cotylédons.

Cochinchine et Cambodge : (*Pierre*). — Sud Annam : (*Chevalier*). — Inde, Java, Philippines, Malacca.

Noms indig. : *Cây vây oc, Dán dà.*

37. **D. eriantha** Champ. in *Kew Journ. Bot.* IV, p. 302 ; Benth. *Fl. hongkong,* p. 210 ; Hiern, *Ebenaceæ,* p. 202.

Petit *arbre* ou *arbuste* avec feuilles et rameaux jeunes couverts de poils roux. *Branches* glabrescentes, abondamment fendillées en long. *Feuilles* alternes ; pétiole court, d'abord velu ; limbe oblong, un peu atténué, arrondi ou parfois subcordé à la base, acuminé au sommet, subcoriace, long de 6-12 cm. sur 2-4 cm., velu à l'état jeune ; nervures 4-6 paires, recourbées et très inclinées ; côte et nervures saillantes à la face infé-

rieure. — Fleurs ♂ par 1-3, subsessiles, tétramères, hautes de 10-13 mm. *Calice* profondément 4-lobé à lobes lancéolés, hirsutes, longs de 4-5 mm. *Corolle* tubuleuse, longue ; lobes 4 imbriqués, puis étalés. *Étamines* 14-16, par paires, glabres, insérées à la base de la corolle ; filets externes plus courts ; anthères acuminées. *Ovaire* rudimentaire très réduit. — Fleurs ♀ axillaires, solitaires, tétramères, subsessiles, à pédicelle très court, pourvu de plusieurs bractéoles enveloppantes, arrondies et ciliées. *Calice* velu, haut de 5 mm., semblable à celui des fleurs ♂. *Corolle* de même hauteur que le calice, à lobes aigus. *Staminodes* 2-8, glabres, sur un seul cycle. *Ovaire* velu, 4-loculaire à loges 1-ovulées ; style glabre. *Fruit* d'abord velu, puis presque glabre, oblong, haut de 12-13 mm., apiculé au sommet, brillant à la surface, uniséminé ; calice fructifère à lobes de 10 mm., apiculés, étalés ; graine à albumen non ruminé ; embryon droit.

TONKIN : (*Balansa, Bon*). — ANNAM : (*Eberhardt, Poilane*). — LAOS : (*Spire, Thorel*). — Hong-kong, Formose.

NOMS laot. : *Kit nan dam* (Spire) ; annam. : *Cây lô nôi* ou *lô môi* (Poilane).

Var. **Balansæ** H. Lec.

Feuilles ovales assez grandes, noirâtres sur le sec ; calice peu velu.

TONKIN : (*Balansa, Bon*).

Var. **fragrans** H. Lec.

Feuilles arrondies, parfois cordées à la base ; fleurs odorantes.

ANNAM : (*Poilane*).

Var. **conica** H. Lec.

Fruits coniques, allongés.

ANNAM : Col des Nuages (*Poilane*).

Var. **latifolia** H. Lec.

Feuilles larges ; fruit conique non très allongé.

ANNAM : (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Cây lô nôi.*

38. **D. Elephasii** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 113.

Arbre. Rameaux jeunes velus, puis glabres ; écorce fendillée en long. *Feuilles* alternes ; pétiole court, 3-4 mm., avec quelques poils épars ; limbe coriace, glabre, ovale, brillant en dessus, terne en dessous, avec quelques poils épars, arrondi en bas, insensiblement acuminé au sommet avec acumen obtus, long de 4-5-5,5 cm. sur 2-2,5 cm., marge d'abord un peu ciliée et repliée en dessous ; côte creusée en dessus,

saillante en dessous ; nervures 5-6 paires, courbées, à peu près invisibles en dessus et saillantes à la face inférieure ; nervules et veines non visibles. Fleurs ♂ et ♀ inconnues. *Fruit* subsessile ; calice fructifère à 4 lobes arrondis ou ovales et à poils peu nombreux en dehors ; fruit ovoïde, vert sur le frais (d'après Poilane), noir sur le sec, gros comme une prune, apiculé au sommet, haut de 16 mm., épais de 12 mm., à surface pourvue de quelques poils épars ; loges 4 ; graines 2-3, longues de 13-14 mm. ; albumen non ruminé.

CAMBODGE : mont de l'Éléphant (*Poilane*).

39. **D. Chevalieri** H. Lec. in *Not. System.* IV, p. 112.

Petit *arbre* à écorce grise, fendillée. *Rameaux* jeunes velus, à poils rougeâtres. *Feuilles* alternes ; pétiole un peu renflé, légèrement velu, long de 3-5 mm., articulé à la base ; limbe subcoriace, glabre, assez polymorphe, généralement obovale, arrondi ou atténué au sommet toujours obtus, arrondi à la base, long de 5-7 cm. sur 3 cm., plus ou moins brillant à la face supérieure, terne en dessous ; côte et nervures (5-6 paires) saillantes sur les 2 faces, surtout en dessous ; veines réticulées. — Fleurs ♂ en épis longs de 2-2,5 cm. ; pédoncule couvert de poils courts et fauves ; pédicelles très courts. *Sépales* 4, parfois 3, arrondis, velus au dos et ciliés. *Corolle* tubuleuse, rétrécie au col ; lobes 3-4, plus courts que le tube. *Étamines* 14. *Ovaire* rudimentaire velu. — Fleurs ♀ axillaires, solitaires ; pédicelle un peu velu, rougeâtre, bibractéolé, à partie sus-articulaire très courte. *Calice* velu sur les deux faces ; tube court (1,5 mm.) ; lobes 4 oblongs, hauts de 6 mm., larges de 3 mm. *Corolle* glabre, ovoïde, couverte de poils fins et épars, haute de 6 mm. ; lobes 4, longs de 2 mm. *Staminodes* 12, de longueur inégale (1,5-2,5 mm.), rougeâtres. *Pistil* surbaissé, velu, haut de 4 mm. ; ovaire d'abord à 4 loges biovulées ; style conique, velu, lobé au sommet. *Fruit* ovoïde, apiculé, haut de 1 cm., velu, entouré à la base par le calice fructifère un peu accrescent, à lobes révolutés vers le bas ; loges primitives divisées en deux ; graines 8 à albumen non ruminé.

CAMBODGE : (*Béjaud*) ; — ANNAM : près de Nha-trang (*Poilane*).

USAGES : les fruits seraient comestibles ; le bois est très dur.

NOMS INDIG. : *Cây thi* et *Co khi* ; khmer : *Dang ko*.

40. **D. cambodiana** H. Lec., n. sp.

Arbre à *ramules* noirâtres sur le sec et à *rameaux* pourvus d'une écorce grise. *Feuilles* alternes ; pétiole long de 10 mm. ; limbe subcoriace,

elliptique, long de 8-9 cm. sur 4-5 cm., arrondi ou brièvement acuminé au sommet avec acumen obtus ; côte un peu creusée au dessus et saillante en dessous, rougeâtre ; nervures 6-7 paires, conniventes en arc avant la marge ; veines réticulées sur les deux faces. *Inflorescences* : fleurs ♂ en cymes axillaires de 5-6 mm. ; pédicelles courts ou nuls. *Calice* tubuleux, couvert de poils grisâtres, haut de 5-6 mm. ; lobes 4, arrondis ou deltoïdes. *Corolle* tubuleuse, à poils gris très courts ; tube de 7 mm., pourvu de poils grisâtres ; lobes 4 ovales et à sommet aigu. *Étamines* 16, géminées, à anthères triangulaires ; filets glabres, courts (0,5 mm.). *Pistil* réduit à une petite saillie. — Fleurs ♀ et fruits inconnus.

CAMBODGE : Tonlé-om (*Béjaud*).

41. **D. Dussaudii** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 113.

Arbre de belle taille, à *rameaux* noirâtres, les jeunes, d'abord couverts de poils souris, puis glabres. *Feuilles* alternes ; pétiole tuméfié, noir, à poils très courts, long de 8-9 mm. ; limbe subcoriace oblong, atteignant 13-14 cm. de long sur 4-4,8 cm., atténué à la base et au sommet ; côte saillante, finement velue en dessus, saillante et moins velue en dessous ; nervures 9-10 paires, en creux en dessus et en relief en dessous ; nervules en creux sur les 2 faces. — Fleurs ♂ blanches, en grappes, légèrement axillaires, courtes ; pédicelles velus, longs de 1 mm. *Calice* tubuleux, pourvu de 4 lobes courts, arrondis, haut de 6,5 mm., velu au dos, à poils longs appliqués, glabre intérieurement. *Corolle* tubuleuse à la base ; tube long de 6 mm. ; lobes 4, à la fin étalés et mesurant 10 mm. sur 4,5, étroitement imbriqués dans le bouton. *Corolle* velue, gris souris extérieurement, glabre à la face interne. *Étamines* 16, en 2 séries, insérées vers la base du tube de la corolle ; filets de 1 mm., glabres ; anthères triangulaires, à sommet apiculé, hautes de 1,75 mm., à déhiscence sublatérale. — Fleurs ♀ et fruits inconnus.

LAOS : (*Dussaud*).

42. **D. Pierrei** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 118.

Arbre de petite taille, à *rameaux* glabres, grêles, noirâtres et à écorce fendillée à peine. *Feuilles* alternes, subcoriaces, glabres ; pétiole de 7-8 mm. ; limbe elliptique-oblong, jusque 12-13 cm. de long sur 4-4,5 cm., atténué à la base, atténué et acuminé au sommet, acumen obtus ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures secondaires 10-12 paires, assez fortement inclinées, raccordées en arc avant la marge ; ner-

vules peu marquées. Fleurs ♂ glabres, fasciculées ou en cymes à l'aisselle des feuilles ; pédicelle court. *Calice* tubuleux haut de 4-5 mm., à bord entier ou pourvu de 2-3 dents courtes et quelque peu ciliées. *Co-*

FIG. 108. — **Diospyros phanrangensis** : 1, branche avec feuilles et fleurs ♂, *gr. n.* ; — 2, fleur à étamines × 2,5 ; — 3, une étamine × 3.

rolle tubuleuse ; tube long de 5-6 mm. ; lobes 4, tordus dans le bouton, oblongs, obtus, hauts de 6-7 mm. *Étamines* 12, insérées sur la base extrême de la corolle ; filets de 1-3 mm., grêles ; anthères longuement triangulaires, plus ou moins aiguës au sommet, hautes de 5 mm., déhis-

centes par des fentes internes. *Pistil* réduit à une petite saillie centrale, glabre. — Fleurs ♀ et fruits inconnus.

COCHINCHINE : Bao-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

43. **D. phanrangensis** H. Lec. n. sp.

Arbre. Ramuscules grêles, noirâtres sur le sec ; rameaux grisâtres. *Feuilles* alternes ; pétiole glabre, long de 7-8 mm. ; limbe coriace, elliptique ou ovale-elliptique, arrondi à la base et au sommet, glabre, long de 9-10 cm. sur 4-5 cm. ; nervures 9-10 paires, conniventes en arc avant la marge ; veines réticulées, nettement saillantes sur les deux faces. — Fleurs ♂ en cymes pédonculées axillaires ; pédoncule principal pubérulent, grisâtre, long de 8-10 mm. ; pédicelles grisâtres, courts (3-3,5 mm.) pubérulents. *Calice* grisâtre, tubuleux, pubérulent, à tube renflé vers le milieu, haut de 8-9 mm., extérieurement pourvu de poils courts ; lobes 5, arrondis, courts, ciliés sur les bords, glabres intérieurement. *Corolle* velue à poils courts et à lobes 5 imbriqués dans le bouton. *Étamines* 14-16, insérées sur le réceptacle, glabres ; filets courts, inégaux ; anthères triangulaires, hautes de 3-5 mm. *Pistil* réduit à une petite saillie velue. — Fleurs ♀ et fruits inconnus. — FIG. 108, p. 955.

ANNAM : près de la gare de Phan-rang (*Fleury*).

NOM INDIG. : *Cây thi dât.*

44. **D. Hayatæ** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 115.

Arbre de petite taille ; *rameaux* jeunes velus, à poils appliqués, puis glabres. *Feuilles* alternes membraneuses ; pétiole glabre, long de 8 mm., ailé près du limbe ; limbe glabrescent, subcoriace, lancéolé, atténué vers le bas et vers le haut, acuminé au sommet et à acumen obtus, en bas décurrent sur le pétiole, long de 5-8 cm. sur 3-3,5 cm. ; côte et nervures en creux à la face supérieure, saillantes en dessous ; nervures 6-7 paires, confluentes en arc vers la marge ; nervules peu marquées ; glandes très fines sous le limbe. Fleurs ♂ inconnues. — Fleurs ♀ isolées, axillaires ; pédicelle velu, articulé, très court. *Calice* gamosépale, velu sur les 2 faces, à lobes 4 révolus en dehors par la marge ; hauteur totale 4 mm. ; lobes 1,5 mm. *Corolle* et *androcée* inconnus. *Pistil* à ovaire glabre, 4-loculaire, surmonté par 4 styles velus, connivents à la base, bilobés au sommet. *Fruit* entouré à la base par le calice un peu accrescent, à lobes étalés, longs de 3-4 mm. ; baie ellipsoïdale ou subglobu-

leuse, glabre, surmontée par les vestiges des styles, haute de 16 mm., épaisse de 14 mm. ; loges 8-6 par subdivision des loges primitives ; péricarpe assez mince, côtelé extérieurement ; graines aplaties, longues de 12-13 mm., à tégument mince, entourant un albumen corné, non ruminé, avec un embryon à radicule supère allongée.

ANNAM : Dalat (*Hayata*) ; Nha-trang (*Poilane*). — LAOS : Sam-neua (*Poilane*).

NOMS LAOT. : *Ko mak, Kho bèp, Koy húóne.*

45. **D. maritima** Bl. *Bijdr. Fl. Ned. Ind.*, p. 669 (1825) ; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 234 ; Hiern, *Eben.*, p. 211.

Arbre à ramifications retombantes, glabres, à l'exception des bourgeons et jeunes feuilles. *Feuilles* alternes ; pétiole de 8-13 mm., épais ; limbe coriace ou subcoriace, oblong ou ovale, arrondi en bas, obtus au sommet, long de 5-26 cm. sur 4-9 cm., souvent avec 2 glandes vers la base près de la côte à la face inférieure ; côte en creux au dessus, saillante en dessous ; nervures nettement saillantes en dessous, peu nombreuses, 7-9 paires. *Inflorescences* ♂ : fleurs axillaires, subsessiles, rassemblées par 3-7 ; bouton de 10 mm. *Calice* campanulé à 4, rarement 5 lobes, pubérulent sur les 2 faces, haut de 3 mm., coriace ; lobes deltoïdes. *Corolle* tétramère, soyeuse en dehors, 2-4 fois plus élevée que le calice ; tube de 10 mm. *Étamines* 15-18, insérées à la base de la corolle, souvent par paires ; filets courts, velus à la base ; anthères lancéolées ou oblongues, subulées, glabres. *Ovaire* rudimentaire, velu. — *Inflorescences* ♀ : fleurs axillaires, par 1-2, subsessiles, hautes de 6 mm. *Calice* comme fleurs ♂, épaissi sous le fruit. *Corolle* tétramère. *Staminodes* 4-10, glabres. *Ovaire* extérieurement pubescent, ocre, 8-loculaire (parfois 4) ; loges uniovulées ; styles courts. *Fruit* globuleux-déprimé, glabrescent, haut de 20-26 mm., épais de 22-26 mm., 4-loculaire, 4-séminé. Calice fructifère large, en coupe, embrassant la base du fruit, épais, 4-5-lobé, large de 23 mm. ; pédicelle fructifère épaissi sous le calice ; graines longues de 12-13 mm., comprimées, brunes, brillantes, contenant un albumen corné, non ruminé ; embryon à radicule aussi longue que les cotylédons.

LAOS et ANNAM : (*Harmand, Chevalier, Poilane*). — COCHINCHINE : (*Pierre, Poilane*). — Australie, Java, Célèbes.

NOMS INDIG. : *Vang ngâ, Vang nghé, Vang nhué, Cây dang nghé, Cam thi.*

46. **D. Embryopteris** Pers. *Synops.* II, p. 624 (1807); *Bot. Reg.*, tab. 499 (1920); Hiern, *Ebenaceæ*, p. 257; DC. *Prodr.* VIII, p. 235; *Embryopteris peregrina* Gaertner; *E. glutinifera* Roxb. *Corom.* I, p. 49; Wight *Icones*, tab. 843, 844; *E. gelatinifera* G. Don; *D. glutinosa* Roxb.; *D. glutinifera* Wall.; *D. melanoxylon* Hassk.

Arbre moyen ou grand; branches droites, étalées; écorce écailleuse. *Feuilles* alternes; pétiole habituellement creusé en dessus, long de 6-20 mm., parfois pubérulent; limbe coriace, de couleur vert pâle, oblong ou étroitement ovale, parfois atténué, souvent arrondi et même cordé à la base, acuminé ou obtus au sommet, long de 8-30 cm. sur 2-10 cm.; côte en creux en dessus, saillante en dessous; nervures ascendantes, saillantes en dessous; veines réticulées. *Inflorescences* ♂ en cymes de 3-7 fleurs, pubérulentes ou pubescentes, longues de 6-20 mm. (sans les fleurs); boutons ovoïdes, hauts de 5-6 mm.; fleurs blanc jaunâtre, dioïques ou polygames, ouvertes hautes de 10-12 mm., tétramères, parfois pentamères. *Calice* à tube pubescent en dehors, glabre en dedans, à lobes pubescents sur les 2 faces, haut de 6 mm. *Corolle* haute de 8-9 mm., velue en dehors, glabre en dedans; tube cylindrique; lobes de 2-3 mm., étalés, imbriqués sinistrorsum dans le bouton. *Étamines* nombreuses (24-60 ou plus) sensiblement égales, insérées sur le réceptacle ou à la base de la corolle; filet court, velu; anthères linéaires, plus ou moins velues. *Ovaire* nul ou rudimentaire; réceptacle velu. — *Inflorescences* ♀ isolées ou par 2-5, subsessiles ou en cymes, plus grandes que les ♂; bractées caduques. *Calice* tétramère, profondément lobé; pubescent ou glabrescent; lobes élargis à la base, longs de 8-16 mm. *Corolle* haute de 12-14 mm., à lobes courts et dressés. *Staminodes* 1-12, velus, parfois des étamines complètes, insérées à la base de la corolle. *Ovaire* glabre, à glandes rouges ou dans un anneau inférieur de poils, 8- (ou 10) loculaire; styles 4, velus à la base, renflés et lobés au sommet. *Fruit* généralement solitaire, subsessile ou pédicellé, globuleux ou ovoïde, souvent épais de 3,5-5 cm., glabre ou couvert de glandes, 6-10-loculaire, à loges uniséminées; graines jaunes couvertes d'une pruine rougeâtre; calice fructifère profondément 4-lobé, étalé, pubérulent ou glabre.

Laos: (*Harmand.*) — Annam: (*Poilane*). — Cochinchine: (*Pierre, Chevalier, Poilane*). — Ceylan, Inde, Java.

Noms indig.: *Ta hi, Cây thi, Cây dâu heo, Dauo*; moï: *Dang, Poro.*

Var. **siamensis** (Hochr. comme espèce) H. Lec. — Fruits nota-

blement plus petits et calice fructifère n'atteignant pas le diamètre du fruit.

SIAM : (*Kerr*). — LAOS : (*Thorel*). — CAMBODGE : (*Magnien, Gourgand* et *Chatillon*). — ANNAM : (*Evrard*).

NOM camb. : *Tang kor*.

Var. **Thirung** H. Lec. — Feuilles allongées, relativement étroites, longuement atténuées dans leur moitié supérieure.

ANNAM : prov. de Thanh-hoa (*Poilane*).

NOMS INDIG. : *Cây thi rung, Muong*.

USAGES : bois blanc, de qualité médiocre.

47. **D. Lotus** L. *Sp. Pl.* I, p. 1057 (1753) ; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 228 ; Hiern, *Ebenaceæ,* p. 223 ; *D. Kaki* var. β. Thunb. *Fl. Jap.,* p. 158 ; var. *glabra* A. DC. *Prodr.* VIII, p. 229 ; *D. japonica* Sieb. et Zücc. in *Abh. Bayer. Acad.* IV, 3, p. 136.

Arbre médiocre à écorce noirâtre et à parties jeunes velues. *Feuilles* alternes, submembraneuses ; pétiole de 8-18 mm. ; limbe ovale-elliptique, généralement plus pâle et velu à la face inférieure, long de 5 à 15 cm. sur 2,5 à 6 cm. Fleurs axillaires, tétramères ou exceptionnellement pentamères ; les ♂ subsessiles, réunies par 2-3, hautes de 8 mm. *Calice* campanulé, haut de 3 mm. environ, général[t] à 4 lobes ovales et aigus. *Corolle* urcéolée-oblongue, glabre ou subglabre, à lobes 4 ciliés, obtus, recourbés en dehors. *Étamines* 16, géminées, à filets glabres, 2 paires opposées à chaque lobe de la corolle ; filets insérés au bas du tube ; anthères presque glabres. *Ovaire* rudimentaire. — Fleurs ♀ solitaires, subsessiles. *Calice* à la fin étalé. *Corolle* urcéolée, jaune, parfois soulevée au sommet du jeune fruit. *Staminodes* 8, velus, insérés à la base de la corolle en un seul cycle. *Ovaire* glabre, excepté au sommet, 8-loculaire, à loges uniovulées ; styles 4, souvent velus en bas. *Fruit* sessile ou subsessile, subglobuleux, souvent glauque, 10-20 mm. de diam. ; calice fructifère étalé, large, avec des poils sous le fruit ; chair du fruit astringente.

TONKIN : (*Bon, Poilane*). — ANNAM : (*Evrard*). — Indes, Chine, Japon.

48. **D. Bonii** H. Lec. *Not. Syst.* IV, p. 111.

Arbre ? Rameaux glabres à écorce grisâtre, finement fendillée dans la longueur. *Feuilles* alternes ; pétiole de 6-7 mm. ; limbe subcoriace, glabre, lancéolé, long de 5-12 cm. sur 2,5-4,5 cm., arrondi ou acuminé

au sommet, atténué vers le bas sur le pétiole ; marge recurvée en dessous ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures secondaires 7-8 paires à des intervalles irréguliers, inclinées sur la côte et obscurément raccordées en arc près de la marge. — *Inflorescences* ♂ : fleurs fasciculées à l'aisselle des feuilles ; pédicelles longs de 0,5 mm., grêles, velus. *Calice* infundibuliforme, haut de 2 mm. environ, articulé sur le pédicelle ; lobes 4 triangulaires, très peu velus extérieurement, glabres en dedans. *Corolle* gamopétale, glabre, tubuleuse, haute de 5 mm., pourvue de 4 lobes arrondis. *Étamines* 16, glabres, à filets courts, insérées en 2 séries sur la corolle, à anthères ovales, aiguës au sommet, hautes de 1,25 mm., déhiscentes par 2 fentes courtes. *Pistil* réduit à une petite saillie au centre de la fleur. — Fleurs ♀ et fruits inconnus.

TONKIN : Phù-diên (*Bon*).

49. **D. rufogemmata** H. Lec. *Not. Systemat.* IV, p. 118.

Arbre de petite taille, très touffu. *Rameaux* d'abord velus puis glabres, à écorce grise bien crevassée. *Feuilles* alternes ; pétiole court (4-5 mm.) ; limbe subcoriace, lancéolé ou lancéolé-oblong, d'abord velu à la face inférieure, atteignant 10-11 sur 2,5-3 cm., en coin à la base, longuement atténué au sommet en acumen aigu ; côte velue sur les deux faces, bien saillante en dessus ; nervures 5-6 paires, ascendantes, un peu saillantes à la face inférieure ; nervules et veines légèrement en creux sur les 2 faces (échantillons secs) ; bourgeons axillaires hauts de 8-10 mm., formés d'écailles couvertes d'un tomentum roux ; bractée axillante de 3-4 mm. Fleurs ♂ et ♀ inconnues. *Fruit* jeune ovoïde, apiculé au sommet, haut de 14-15 mm., couvert de poils roux, noir à maturité (collect.) ; style long de 2 mm., cylindrique ; calice fructifère à lobes 4, lancéolés triangulaires, longs de 5-7 mm., velus sur les deux faces ; pédicelle fructifère très court ; péricarpe peu épais, brun ; graines 1-2, longues de 11-12 mm., larges de 6 mm. avec une pointe supérieure ; tégument brun ; albumen corné, non ruminé ; embryon central très petit.

LAOS : route de Savannakhet à Quang-tri et haut cours de la rivière de Quang-tri (*Poilane*).

NOM INDIGÈNE : *Ta bo côi.*

50. **D. susarticulata** H. Lec. *Not. Syst.* IV, p. 120.

Arbre. Rameaux à écorce fissurée ; ramuscules glabres, noirâtres sur le sec. *Feuilles* alternes ; pétiole glabre, un peu ailé vers le haut, long de 7,5 mm., articulé plus haut que le point d'insertion ; limbe coriace, glabre, elliptique-oblong, arrondi ou un peu en coin et décurrent vers

le bas, arrondi au sommet, long de 11-17 cm. sur 3,75-5,5 cm. ; côte creusée en dessus ; nervures 10-11 paires, conniventes en arc avant la marge ; veines réticulées sur les 2 faces. Fleurs ♂ et ♀ inconnues. *Fruit* subsessile, globuleux, glabre, haut de 18 mm. ; calice fructifère à lobes 4, triangulaires, longs de 4-5 mm. ; péricarpe mince ; loges 6 (d'après Thorel) ; graines 4 (par avortement), un peu aplaties, longues de 11-12 mm. ; albumen corné, non ruminé.

LAOS : Oudan, sur le Mékong (*Thorel*). — COCHINCHINE : (*Pierre*).

51. **D. decandra** Loureiro *Fl. cochinch.*, p. 227 (1790) ; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 238, non Bojer ; Hiern, *Ebenaceæ*, p. 160.

Arbre assez élevé. *Rameaux* d'abord pourvus de lenticelles, puis fissurés ; parties jeunes d'abord couvertes de poils roux. *Feuilles* alternes ; pétiole de 6-9 mm., velu ; limbe obovale-oblong, subcoriace, à peu près de même couleur sur les 2 faces (sur le sec), plus ou moins atténué à la base, brièvement terminé au sommet par un acumen obtus, long de 5-8 cm. sur 2-4 cm., velu d'abord, puis seulement sur la côte ; côte saillante en dessous ; nervures 7-8 paires, recourbées ; nervules et veines finement réticulées, visibles sur les 2 faces. Fleurs blanchâtres ☿, en cymes pédonculées avec fleurs latérales avortées et fleur centrale à pédicelle court ; pédoncule velu, de 5-6 mm., à l'aisselle d'une bractée ovale-oblongue, obtuse, velue, longue de 2 mm. ; 2 ramifications latérales courtes ; pédicelle très court, velu. *Calice* recouvrant la corolle jeune, profondément 4-fide ; tube de 2 mm. ; lobes de 5 mm., oblongs, subaigus, velus sur les 2 faces. *Corolle* brièvement lobée, charnue, glabre en dedans, à lobes 4 arrondis et courts, réfléchis chez la fleur adulte. *Étamines* en nombre variable, 8-14 (dans les exemplaires étudiés), généralement géminées, insérées à la base du tube de la corolle ; filet velu en haut ; anthères de 2-2,5 mm., à déhiscence latérale. *Ovaire* velu, ovoïde avec 2 styles courts, bilobés ; loges 8, uniovulées ; ovule suspendu, anatrope. *Fruit* subglobuleux, comprimé au sommet, de 3-5 cm. de diam., 6-8-loculaire, jaune, comestible ; calice fructifère à 4 lobes velus sur les 2 faces, à bords plus ou moins renversés au dehors ; graines dures, comprimées, longues de 3 cm., à albumen fortement corné, non ruminé. Fleurs ♂ et ♀ non vues. — FIG. 109, p. 963.

TONKIN oriental : (*Chevalier, Balansa*). — ANNAM sept. : (*Chevalier*) ; près de Tourane (*Poilane*). — Du Tonkin au n. de la Cochinchine. Est de l'Indochine.

Var. **laosiana**, H. Lec. — Fleurs généralement pentamères.
Tonkin occidental : (*Bon*). — Laos : (*Thorel, Poilane*). — Cochinchine du sud : (*Pierre*).

Var. **tigrina**, H. Lec. — Fleurs les unes tétramères, les autres pentamères ; cymes à pédoncule assez long ; feuilles petites.
Annam : Dent du Tigre (*Poilane*).

52. **D. Finetii** H. Lec. *Not. Syst.* IV, p. 114.

Petit *arbre*. *Rameaux* et feuilles d'abord finement velus, puis glabres. *Feuilles* alternes, d'abord jaunâtres ; pétiole de 9-10 mm., non creusé en dessus, subailé près du limbe ; limbe coriace, brillant en dessus, pâle en dessous, elliptique, à base cunéiforme, à sommet acuminé très obtus, long jusque 9 cm. sur 5 cm. ; côte creusée en dessus ; nervures 7-9 paires, irrégulièrement conniventes avant la marge ; nervules lâchement réticulées. — *Inflorescences* ♂ : petites cymes axillaires. *Calice* haut de 4-4,5 mm., velu sur les 2 faces. *Corolle* globuleuse, velue en dehors, glabre en dedans, à 4 lobes aussi longs que le tube (2 mm.). *Étamines* 11-12, souvent par paires, insérées sur le réceptacle, glabres, hautes de 2 mm. ; filets courts ; anthères triangulaires. *Pistil* représenté par une saillie velue au centre de la fleur. — Fleurs ♀ solitaires ; pédicelle court, velu. *Calice* à tube court (1,25 mm.) ; lobes 4, hauts de 7-8 mm., à bords repliés en dehors, velus sur les deux faces. *Corolle* velue extérieurement, glabre en dedans et en haut, à lobes épais et charnus, moins hauts que le tube. *Ovaire* velu, couvert de poils bruns, loges 4. *Fruit* brun, couvert de poils brun-roux ; diam. 1 cm. environ ; loges 4 ; graines étroites, hautes de 5-6 mm.
Annam : Nhatrang ♂ (*Poilane*) ; Nhatrang et Phanrang ♀ (*Poilane*).
Noms ann. : *Cây thi dai nui, Cây thi den* ; moï : *Dau du*.
Usages : bois blanc sans valeur ; fl. odorantes.

53. **D. baranensis** H. Lec. *Not. Syst.* IV, p. 111.

Arbre de 12-14 m. *Rameaux* d'abord velus. *Feuilles* alternes, au début, couvertes d'un tomentum serré et roussâtre, puis glabres ; pétiole de 5-6 mm., d'abord tomenteux, ensuite glabre, aplati au dessus ; limbe subcoriace, elliptique, oblong ou obovale, atténué en 2 ailes au sommet du pétiole, arrondi ou subacuminé et obtus au sommet, long de 6-8 cm. sur 3-3,5 ; face supérieure brillante et face inférieure terne ; bords repliés en dessous ; côte en creux en dessus, en relief en dessous ; nervures secondaires 5-6 paires, très peu saillantes sur les 2 faces. — Fleurs ♂ en

FIG. 109. — **Diospyros decandra** Lour. : 1, branche fleurie (fl. ♂), *gr. n.* ; — 2, 3, étamines × 8 ; — 4, anthère coupée transversalement ; — 5, 6, calice fermé et étalé × 3 ; — 7, section transversale de l'ovaire avec 6 loges ; — 8, branche fleurie, fl. ♀ ou hermaphrodite, *gr. n.* : — 9, bouton fermé × 2 ; — 10, une fleur × 3 ; — 11, ovaire × 4.

fascicules axillaires de 3-4 ; pédicelles nuls ou très courts. *Calice* gamosépale, à lobes 4 triangulaires, velus sur les 2 faces, excepté à la base interne ; tube de 1,5 mm. *Corolle* tubuleuse, charnue, pourvue d'un tube de 3 mm., un peu étranglée en son milieu, haute de 5 mm. (en bouton), velue au dos, glabre en dedans ; lobes 4. *Étamines* 15-16, souvent par deux ; anthères de 2 mm., linéaires-lancéolées ; filet court, velu. *Pistil* réduit à une saillie velue. — Fleurs ♀ inconnues. *Fruits* axillaires sur un pédicelle très court, solitaires, globuleux, hauts de 14-15 mm., couverts de poils fauves appliqués ; calice fructifère velu, à tube court ; lobes 4 appliqués, longs de 11-12 mm., à bords récurvés en dessous ; péricarpe mince ; loges 8 ; graines longues de 8-9 mm., non mûres.

Annam : prov. de Phanrang, Ca-na et Ba-ran, sol rocheux, ♂ ; ♀ (*Poilane*).

Var. **Thoreliana** H. Lec. — Feuilles pourvues d'un limbe vaguement acuminé et subcoriace, à pétiole plus court.

Cochinchine : Thu-dau-mot (*Thorel*).

54. **D. velutina** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 119.

Arbuste à *rameaux* jeunes velus-roussâtres. *Feuilles* alternes ; pétiole long de 6 mm., velu ; limbe membraneux, ovale-oblong ou oblong, long de 8-11 cm. sur 3-4 cm., arrondi en bas, atténué et parfois à acumen aigu au sommet, velu sur les deux faces, la supérieure verte, l'inférieure rousse ; nervures 6-7 paires, saillantes en dessous et velues, fortement recourbées ; veines en réseau lâche et en creux à la face inférieure. — Fleurs ♂ en cymes pédonculées, velues ; pédoncule de 4-5 mm. *Calice* cupuliforme, velu en dehors, glabre en dedans ; tube court ; lobes 4 ovales, arrondis au sommet. *Corolle* haute de 6-7 mm., velue en dehors, glabre en dedans ; lobes de 5 mm. *Étamines* 12 ; anthères linéaires et filets velus. — Fleurs ♀ solitaires et axillaires. *Calice* velu en dehors et glabre en dedans, haut de 5 mm., à lobes 4 imbriqués. *Corolle* haute de 7 mm., tubuleuse, renflée en bas, velue en dehors et glabre en dedans, à lobes 4 imbriqués dans le bouton, hauts de 5 mm. *Staminodes* linéaires, velus, hauts de 3 mm. *Pistil* glabre. *Ovaire* globuleux, 4-loculaire ; style cylindrique, haut de 3 mm., avec sommet à 2 branches bilobées. *Fruit* non vu (d'après le collecteur, de la grosseur d'une petite prune, à sommet apiculé et à surface luisante).

Laos : Pak-lai (*Thorel*).

55. **D. glandulosa** Lace in *Kew Bull.*, 1915, p. 349 ; H. Lec. emend.

Arbre dioïque, de 5-12 m. ; écorce gris-brunâtre, généralement fendillée. *Rameaux* lenticellés, de couleur brune, d'abord couverts de poils bruns,

puis glabres. *Feuilles* alternes ; pétiole assez fort, long de 6-10 mm., couvert de poils bruns, canaliculé en dessus ; limbe subcoriace, ovale, oblong, lancéolé ou oblancéolé, pourvu au sommet d'un acumen obtus, en coin ou peu à peu atténué vers le bas, long de 12 cm. sur 6 cm. ; côte et nervures poilues, en creux à la face supérieure, saillantes en dessous ; nervures 5-6 paires, recourbées, conniventes en arc avant la marge ; glandes rouges, sessiles, disséminées en dessous. *Inflorescences* : fleurs ♂ en cymes 3-6 flores ; les ♀ solitaires. — ♂ Pédicelles velus avec petites bractéoles. *Calice* haut de 3-4 mm., très velu en dehors, subglabre en dedans ; tube de 2 mm. ; lobes 4, deltoïdes, arrondis. *Corolle* urcéolée, haute de 4,5-5 mm., subglabre ; lobes 4 avec 4 lignes de poils alternes avec les sépales ; partie supérieure externe des lobes velue ; lobes émarginés d'abord imbriqués dans le bouton. *Étamines* 20-25, par paires ; filets courts, parfois un peu velus ; anthères triangulaires-apiculées, hautes de 2,5-3 mm., souvent avec quelques poils. — ♀ Pédicelles plus courts. *Calice* velu sur les 2 faces ; lobes 4, triangulaires, hauts de 7-12 mm. *Corolle* jaune pâle, urcéolée, haute de 10 mm., velue extérieurement ; tube de 4-5 mm. ; lobes de 7-9 mm. *Staminodes* 12 ou moins, sessiles, quelque peu velus. *Ovaire* quadrilobé, brunâtre, velu ; styles 4, soudés à la base ; stigmates bifides. *Ovaire* à 8 loges uniovulées. *Fruit* globuleux, jaune, de 2,5-4 cm. de diam., d'abord couvert de poils jaunâtres ou bruns ; calice accrescent, à lobes étalés, longs de 10-12 mm. et à bords repliés en dessous ; graines brunes, aplaties, longues de 16-17 mm., larges de 8 mm., épaisses de 3,5 mm. ; albumen corné, jaunâtre, non ruminé ; embryon à radicule supère, assez longue.

Laos : (*Harmand*, *Poilane*) ; plateau de Boloven (*Poilane*). — Siam. — Indes.

Noms laot. : *Ko mak kleùda thuom ; Kho mak khuê* (Poilane).

56. **D. tamiriensis** H. Lec. *Not. Syst.* IV, p. 119.

Arbre médiocre. *Ramuscules* velus-roux ; rameaux subglabres. *Feuilles* alternes ; pétiole velu, long de 8-10 mm. ; limbe membraneux, ovale ou ovale-oblong, acuminé au sommet, arrondi vers la base et un peu décurrent sur le pétiole, pouvant atteindre 16-17 cm. de long sur 6-7,5 cm. ; côte creusée en dessus, velue ; nervures 9-10 paires, velues sur les deux faces, un peu courbées, se terminant vers la marge ; nervules obliques sur les nervures et parallèles entre elles ; veines presque invisibles. *Inflorescences* : fleurs axillaires isolées (♀) ou parfois par deux (♂), subsessiles. — ♂ *Calice* à 4 lobes étroits (6 mm. sur 2),

ciliés sur les bords, pourvus de 5 petites nervures. *Corolle* haute de 4-5 mm. ; tube à 4 faces, à arêtes ciliées et à 4-5 lobes dépassant peu le calice. *Étamines* glabres 10-14, par groupes de 2 ; filets de 2-3 mm. ; anthères triangulaires, courtes. *Pistil* représenté par une légère saillie. — Fl. ♀ solitaires, axillaires, sessiles ou subsessiles. *Calice* à 4-5 lobes, atteignant 12-13 mm., réfléchis, à 5 nervures anastomosées. *Corolle* haute de 10-12 mm. ; tube subpyramidal, velu, rétréci en haut, à 4-5 lobes triangulaires, velus et ciliés. *Staminodes* en nombre variable. *Ovaire* subglobuleux, à 4-5 loges uniovulées, couvert de poils à la base ; styles 4, velus à la partie inférieure ; stigmate glabre. *Fruit* mûr inconnu. — FIG. 110, p. 967.

CAMBODGE : monts Tamire (*Pierre*). — LAOS : (*Massie*).

57. **D. Kerrii** Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 408.

Arbre médiocre, 9 m. de haut d'après Kerr. *Rameaux* d'abord velus, à poils appliqués et ocreux, puis glabrescents. *Feuilles* alternes ; pétiole de 5-6 mm., velu ; limbe lancéolé ou oblong-lancéolé, parcheminé, acuminé au sommet et subaigu, arrondi ou cunéiforme à la base, long de 4-11 cm. sur 2-3,5, rigide, vert en dessus, à côte un peu velue, puis glabre, grisâtre en dessous et côte velue ; nervures 8-10 paires, pubérulentes et courbées, conniventes en arc avant la marge ; veines réticulées très lâchement, peu visibles. *Inflorescences* ♂ : cymes axillaires, à pédoncule commun velu-roussâtre, long de 1 cm. *Calice* à 4 lobes arrondis, séparés jusqu'à la base, longs de 3 mm., larges de 2,75 mm., à poils grisâtres en dehors, glabres en dedans. *Corolle* urcéolée, velue en dehors, à poils blanchâtres en dedans et en haut ; tube long de 3,5 mm. ; lobes 4, lancéolés, aigus, recourbés après l'anthèse, longs de 4 mm. environ sur 2 mm. *Étamines* 14, géminées, à filet commun glabre, long de 1 mm., à filets partiels longs de 1-1,75 mm., en partie velus, à poils blanchâtres ; anthère acuminée. *Ovaire* rudimentaire, petit, arrondi, pourvu de poils blanchâtres.

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep, alt. 660 m. (*Kerr*).

58. **D. Collinsæ** Craib, in *Kew Bull.*, 1920, p. 302.

Arbre de petite taille (ex Collins). *Rameaux* d'abord glabres, noirâtres sur le sec, puis brun cendré ou presque cendrés, parfois subbrillants. *Feuilles* à limbe oblong-lancéolé ou oblong, souvent subacuminé, arrondi, tronqué ou obtus au sommet, atteignant 20 cm. de long sur 6-7 cm., coriace, à face supérieure glabre ; côte creusée en dessus, saillante en dessous ; nervures 12 paires, conniventes en arc avant la marge, saillantes sur les 2 faces ; pétiole de 1 cm., creusé en gouttière à la face supérieure.

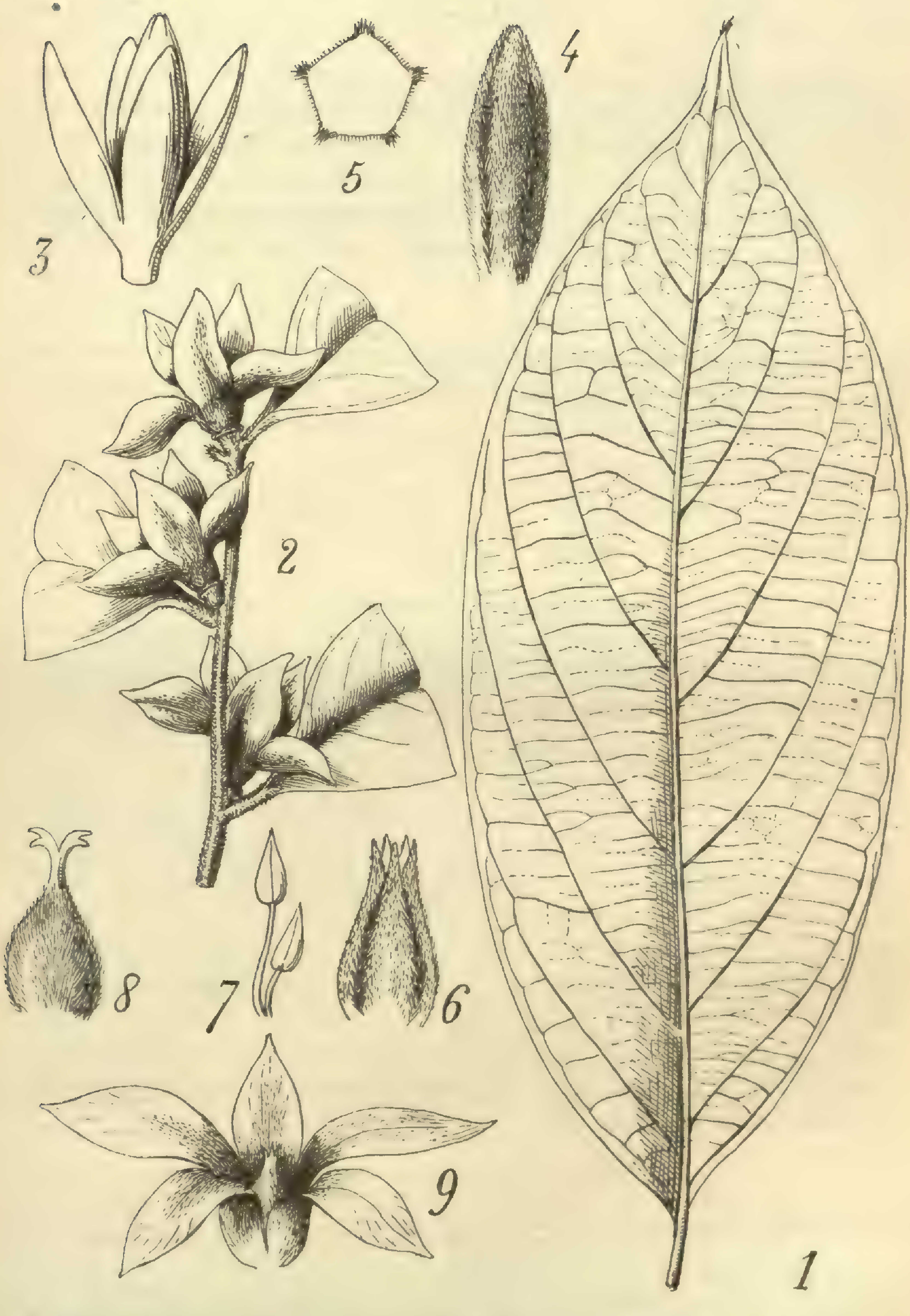

FIG. 110. — **Diospyros tamiriensis** H. Lec. : 1, une feuille, *gr. n.* ; — 2, une branche avec fleurs ♀, *gr. n.* ; — 3, calice ouvert × 4 ; — 4, corolle fermée × 4 ; — 5, corolle, section transversale du tube × 4 ; — 6, corolle entr'ouverte × 4 ; — 7, étamines × 5 ; — 8, pistil × 4 ; — 9, jeune fruit entouré par le calice × 5.

Inflorescences ♂ ; cymes trimères, à pédoncule commun de 1 cm., pédoncules secondaires de 5 mm. ; fleur terminale de la cyme subsessile, les latérales légèrement pédicellées, à bractée bientôt caduque. *Calice* 4-mère, pourvu de poils courts sur les 2 faces, à peine haut de 1 cm. ; lobes 4 à peu près moitié plus courts que le tube, imbriqués, deltoïdes ou triangulaires-deltoïdes, obtus et ciliés au sommet. *Corolle* blanche (ex. Collins), velue en dehors, à poils appliqués excepté l'extrême base ; tube dépassant légèrement le calice ; lobes 4, longs de 7 mm. sur 5 mm., pourvus de poils à la face supérieure. *Étamines* 16, réunies par paires, à anthères de 5 mm., longuement atténuées au sommet et à filets de 2 mm., glabres. *Ovaire* velu, à peine discernable. — Fleurs ♀ et fruits inconnus.

SIAM : Sriracha (*D. J. Collins*).

59. **D. similis** Craib, in *Kew Bull.*, 1920, p. 303.

Arbre médiocre (d'après Kerr). *Rameaux* grêles, d'abord hérissés de poils bruns, puis glabres à écorce cendrée, pourvue de lenticelles noires. *Feuilles* à limbe oblong-lancéolé ou oblong, atténué longuement, acuminé et aigu au sommet, arrondi ou subcordé à la base, rarement cunéiforme, long de 13,5 cm. sur 4 cm., rigide, d'abord velu en dessus, puis glabre, pâle en dessous, avec côte et nervures (7-8 paires) conniventes en arc, visibles à la face supérieure, proéminentes en dessous ; bords entiers, légèrement récurvés en dessous, d'abord ciliés longuement ; pétiole de 5 mm., à peine cylindrique, d'abord velu, puis glabre. *Inflorescences* ♂ : fleurs blanches (d'après Kerr), géminées, axillaires, portées par des rameaux de l'année, munis de bractées à la base dont les extérieures sont les plus longues. *Calice* velu extérieurement, à poils appliqués, glabre en dedans, long de 6 mm. ; lobes 4, de 4 mm., lancéolés-aigus. *Corolle* velue en dehors, à poils appliqués ; tube de 9 mm. ; lobes 4, oblongs, lancéolés, aigus, longs de 5,5 mm., larges de 3 mm. *Étamines* en fascicules trimères, glabres, à anthères acuminées.

SIAM : Sriracha (*Kerr*).

60. **D. Packmannii** C. B. Clarke in *Fl. Brit. Ind.*, p. 564 ; *D. siamensis* Warb., non Hochreutiner.

Arbre ? avec toutes ses parties jeunes recouvertes d'un tomentum ocreux. *Branches* grêles, d'abord tomenteuses, puis glabres. *Feuilles* alternes ; pétiole long de 4-5 mm. ; limbe membraneux, long de 7-9 cm. sur 2-2,5 cm., elliptique-oblong, aigu à la base, aigu ou subobtus au

sommet, couvert d'un tomentum ocreux sur les 2 faces, puis glabre à l'exception de la côte ; nervures grêles, 7-8 paires, très inclinées ; veines finement réticulées bien visibles. — Fleurs ♂ en ombellules axillaires ; pédoncule ocreux, long de 6-8 mm. ; pédicelles de 2,5-4 mm. *Calice* pentamère, petit, lobé jusque vers le milieu ; lobes ovales-triangulaires, ocreux sur les 2 faces. *Corolle* campanulée, profondément 5-lobée. *Étamines* 16, géminées ; filets glabres en bas, velus en haut ; anthères oblongues-lancéolées, velues. — Fleurs ♀ inconnues. *Fruit* ellipsoïdal, haut de 2 cm. (d'après la plante du Laos), pointu au sommet ; péricarpe épais, contenant une seule graine de forme ellipsoïdale, longue de 1,5 cm. ; tégument mince ; albumen corné, entourant un embryon à radicule supère, plus longue que les cotylédons.

SIAM : (*Murton, Zimmermann, Kerr*). — LAOS : (*Harmand*). — Souvent cultivé au Siam.

61. **D. viridis** Craib, in *Kew Bull.*, 1920, p. 303.

Arbre d'environ 15 m. (ex Kerr). *Rameaux* grêles, glabres. *Feuilles* à limbe oblong ou oblong-lancéolé, acuminé au sommet, obtus, en coin à la base, long de 10-17 cm. sur 2,5-5,3 cm., papyracé, glabre, terne à la face inférieure ; nervures 14 paires, conniventes en arc avant la marge, à peine visibles à la face supérieure, proéminentes en dessous ; veines réticulées lâchement, légèrement proéminentes en dessus ; bord entier, souvent un peu recurvé, mais plus visiblement vers la base ; pétiole, près de 1 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* ♂ : fleurs axillaires blanches (ex Kerr), fasciculées par 5 environ, sessiles sur un axe court, à poils courts, bruns. *Calice* coriace, noir sur le sec, allongé en cupule, haut de 5 mm., pourvu dorsalement de poils peu nombreux, appliqués ; les 5 dents du calice à poils plus courts et plus denses. *Corolle* glabre, noire sur le sec, tube de 7 mm., à 5 lobes lancéolés, obtus, longs de 6,5 mm. *Étamines* 20, géminées ; anthères linéaires, longues de 3,5-4,5 mm., glabres, brièvement acuminées, portées par des filets courts et glabres.

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep, alt. 1670 m. (*Kerr*).

62. **D. nebulorum** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 116.

Arbre de 10-12 m., très ramifié, à bourgeons effilés, longs de 1 cm. *Rameaux* très jeunes et bourgeons recouverts d'un tomentum brun roux ; branches plus âgées à écorce fendillée en réseau. *Feuilles* alternes ; pétiole long de 9-12 mm., canaliculé et velu en dessus ; limbe membraneux ou subcoriace, elliptique, glabre, long de 12-16 cm. sur 5-7,5 cm., acuminé

au sommet, à acumen obtus, atténué ou subarrondi à la base, avec prolongements aliformes sur la partie supérieure du pétiole ; nervures secondaires 8 paires, très recourbées, confluentes vers la marge ; nervules parallèles entre elles et rapprochées, saillantes comme les nervures, sur les 2 faces. Fleurs ♂ inconnues. — Fleurs ♀ incomplètement connues, rapprochées en faisceaux sur les rameaux âgés ; pédicelle très court. *Calice* tubuleux, haut de 5 mm., à 4, parfois 5 lobes courts, triangulaires, velu sur les 2 faces. *Ovaire* velu au sommet. *Fruit* globuleux, épais de 5 cm., accompagné à la base par le calice accrescent, large de 3,5 cm., fortement épaissi et à peine lobé ; graines très grandes, jusque 38 mm. × 18 mm. ; albumen non ruminé. — Espèce très incomplètement connue, à fruits volumineux.

ANNAM : Tourane, Col des Nuages (*Poilane*).

USAGES : la tige fournit un bois blanc, très dur.

63. **D. Moï** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 114.

Arbre de forte taille. *Rameaux* d'abord velus, puis glabres et à écorce fendillée en long. *Feuilles* alternes ; pétiole long de 7-8 mm., d'abord un peu velu en dessus et aplati en gouttière ; limbe d'abord un peu velu en dessous, puis glabre, oblong, elliptique ou obovale, long de 10-15 cm. sur 4-6 cm., en coin vers le bas, très brièvement acuminé au sommet, à acumen obtus ; côte creusée à la face supérieure ; nervures 15-18 paires, saillantes sur les 2 faces, raccordées en arc avant la marge ; nervules fines, obliques ; veines plus ou moins réticulées. Fleurs ♂ en cymes axillaires, à pédoncule commun de 1 cm. environ, couvert de poils gris-fauve. *Calice* en coupe, atténué en pédicelle articulé à 1 mm. sous la fleur ; tube de 2 mm. ; lobes 5 deltoïdes ; tube et lobes finement velus en dedans, plus nettement en dehors, à poils gris-fauve. *Corolle* urcéolée, haute de 6-7 mm., velue extérieurement, à poils fauves appliqués, velue plus finement à l'intérieur ou subglabre ; lobes hauts de 2 mm., imbriqués. *Étamines* géminées, 16-18, glabres ; filets de 1 mm. ; anthères linéaires, de 4 mm. *Pistil* réduit à une petite saillie velue. — Fleurs ♀ et fruits inconnus.

ANNAM : prov. de Quang-tri (*Poilane*).

NOM MOÏ : *A luan rlé benh.*

64. **D. Helferi** C. B. Clarke in *Fl. Brit. Ind.* III, p. 559.

Arbre à *tronc* tortueux, à jeunes *rameaux* bruns, finement velus. *Feuilles* alternes, simples ; pétiole assez fort, glabre, canaliculé en dessus,

FIG. 111. — **Diospyros Helferi** C. B. Clarke : 1, branche fleurie ; — 2, une fleur ♀ ; — 3, la corolle ; — 4, section transversale de la corolle ; — 5, section d'un lobe ; — 6, un staminode ; — 7, le pistil.

long de 9-16 mm. ; limbe subcoriace, oblong, obtus au sommet, un peu décurrent sur le pétiole à la base, couvert sur les 2 faces de poils fauves à l'état jeune, glabre à l'état adulte, brillant en dessus, brun terne et

pourvu habituellement de deux glandes de part et d'autre de la côte en dessous, long de 10-17 cm. sur 5-7 cm. ; côte saillante en dessous ; nervures secondaires 11-15 paires, à peine saillantes et peu inclinées, conniventes en arc assez loin de la marge ; nervules réticulées, visibles sur les 2 faces. — *Inflorescence* : fleurs ♂ par 3-4 à l'aisselle des feuilles ; pédicelle pubérulent, haut de 2-3 mm., articulé sous la fleur. *Calice* : lobes 6, hauts de 7-8 mm., profondément séparés, velus, à poils très courts sur les 2 faces, à bords ondulés. *Corolle* haute de 15 mm., tubuleuse, à poils courts extérieurement, glabre en dedans ; tube à 6 côtes saillantes ; lobes 6, imbriqués, hauts de 6-7 mm. *Étamines* 14, hautes de 3,5 mm., réunies souvent par deux à la base ; filet glabre ; anthère triangulaire, un peu velue sur le connectif. — Fleurs ♀ solitaires à l'aisselle des feuilles ; pédicelle très court, articulé sous la fleur. *Calice* haut de 7-14 mm., à 5 lobes velus sur les 2 faces, ondulés sur les bords. *Corolle* haute de 12 mm., tubuleuse ; tube velu et un peu renflé en dehors, haut de 5-6 mm. ; lobes 4-5, oblongs, un peu ondulés, velus en dehors et à poils courts, quelques poils à la face interne. *Staminodes* 4-5, hauts de 5 mm., insérés sur la base du tube ; filet glabre avec lobe triangulaire remplaçant l'anthère. *Pistil* haut de 4-5 mm. ; ovaire ovoide, velu, 8-loculaire, surmonté de styles 4, courts, glabres et bifurqués ; ovules solitaires. *Fruit* non mûr ovoïde, globuleux, glabre, excepté à l'extrême base et au sommet, haut de 14-15 mm., accompagné à la base par le calice persistant, à lobes ondulés, atteignant 15-17 mm. ; péricarpe à noyaux durs ; graines 8 noires, aplaties, un peu rétrécies au sommet, longues de 6-7 mm — FIG. 111, p. 971.

CAMBODGE, COCHINCHINE, ANNAM : (*Godefroy*, *Pierre, Poilane, Chevalier, Magnein*, *Gourgand*, *Châtillon* et *Béjaud*).

NOMS cambodg. : *Trayung* ; annam. : *Ta hi, Cam thi.*

MABA[1] J. R. et G. Forster.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* entières, alternes, à pétiole articulé ou non à la base ; limbe de grandeur variable, à nervures souvent

1. Les espèces du genre *Maba* à l'exception des deux premières sont généralement très incomplètes dans notre herbier ; elles comportent souvent des fruits, sans fleurs mâles et femelles.

Loureiro (*Flora cochinchinensis*) décrit plusieurs espèces de *Diospyros* (pp. 226-228) ; mais il ajoute une autre espèce sous le nom *Ebonexylum verum* (p. 613) ; cette espèce paraît appartenir au genre *Maba* [(*M. elliptica* Forst.) d'après Hiern, *Ebénacées*, p. 122] ; mais la description étant très incomplète, ce rapprochement doit être accepté avec doute.

conniventes en arc avant la marge. *Inflorescence* : fleurs habituellement unisexuées, dioïques, parfois hermaphrodites ; ♂ en cymes axillaires ; ♀ fleurs souvent solitaires ; — fleurs ♂ généralement petites à boutons globuleux ou ovoïdes. *Calice* gamosépale à lobes 3, parfois 4, assez courts. Fleurs ♀. *Calice* à 3 ou 4 lobes, plus longs que ceux des fleurs mâles. *Corolle* tubuleuse ou urcéolée, à 3, parfois 4 lobes. *Staminodes* 3-∞. *Ovaire* ovoïde, glabre ou velu, à 3 ou 6 loges uniovulées, surmonté par un style trilobé. *Fruit* généralement petit, bacciforme, accompagné par le calice accrescent ; graines souvent peu nombreuses ou une seule ; albumen généralement entier, parfois ruminé. — DISTRIB. : environ 50 espèces réparties dans les régions tropicales des deux Mondes.

Clef des espèces.

A. Fleurs ♀ à calice à 3 lobes accrescents ; feuilles à pétiole court, moins de 6 mm.
- a. Limbe obovale ; filets glabres ; fruit petit, ellipsoïdal. . . . . 1. *M. buxifolia.*
- b. Limbe lancéolé ou oblong-lancéolé ; fruit globuleux ; fleurs parfois hermaphrodites. 2. *M. Harmandii.*

B. Fleurs ♀ à calice fructifère à lobes deltoïdes et peu accrescents ou parfois complètement discoïdes ; feuilles à pétiole de plus de 6 mm.
- a. Limbe discolore, glauque en dessus ; étamines à filet velu. . . . . 3. *M. Pierrei.*
- b. Limbe discolore, mais non glauque.
  - α. Étamines à filet velu. . . . . 4. *M. Thorelii.*
  - β. Étamines à filet glabre.. . . . . . 5. *M. merguensis.*

Espèces plus incomplètement connues.
- Pétiole de 9-10 mm. ; limbe coriace, oblong ou ovale-arrondi.. . . . . 6. *M castanea.*
- Pétiole de 10-12 mm. ; limbe coriace, lancéolé ou oblong-lancéolé. . . . . 7. *M. nebulorum.*

1. **M. buxifolia** Pers. *Synops. Plant.* II, p. 606 (1807) ; Wight, *Icon. Pl. Ind. Or.* tab. 763 (1843) ; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 240 ; Thw. *Enum. Ceyl. Pl.*, p. 183 ; C. B. Clarke, in Hook. *Fl. Br. Ind.* III, p. 551 ; Hiern, *A monogr. of Ebenaceæ*, p. 116 ; *M. littorea* R. Br. *Prodr.* 527 ; *M. neilgherensis* Wight. *Illustr.* tab. 148 ; *M. Ebenus*, Wight. *Ic.* tab. 1228-29 ; *Ferreola buxifolia* Roxb. *Cor. Pl.* tab. 45.

Arbuste ou petit *arbre*, à parties jeunes pubescentes, puis glabrescentes; branches cylindriques, étalées. *Feuilles* alternes; pétiole de 2-6 mm., parfois velu; limbe elliptique, obovale ou lancéolé, obtus au sommet, coriace ou submembraneux, long de 7-13 cm., large de 4-5,5 cm, à bords souvent épaissis en ourlet, réfléchis en dessous ou ondulés; nervures peu marquées, irrégulières, raccordées en arc avant les marges; veines peu visibles. *Inflorescences* : cymes courtes, axillaires, sur branches jeunes; pédicelle court; fleurs subsessiles, trimères.— Fl. ♂ *Calice* gamosépale, velu, à 3 lobes deltoides, courts. *Corolle* velue extérieurement, oblongue-campanulée, à 3 lobes elliptiques. *Étamines* 6-12, hypogynes, glabres. *Ovaire* rudimentaire, velu. — Fl. ♀ : *Staminodes* o. *Ovaire* 3-6-loculaire, surmonté par un style trifide au sommet. *Fruit* ellipsoidal, glabre, long de 8-12 mm.; calice fructifère cupuliforme, plus court que le fruit; graine solitaire à albumen blanc, corné, non ruminé. — Fig. 112, p. 975.

Siam : (*Collins*). — Laos : (*Harmand*). — Annam : (*Poilane*). — Cambodge : (*Pierre, Harmand*). — Cochinchine : (*Perry, Harmand*). — Afrique tropicale, Ceylan, Inde, Malacca, Philippines.

Noms indig. annam. : *Cây dây hôt* (Poilane); moï : *Ma nan* (Poilane).

2. **M. Harmandii** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 146.

Arbre; rameaux gris, à écorce fendillée. *Feuilles* alternes; pétiole court (3-6 mm.); limbe coriace, très varié de forme, atténué en bas, atténué au sommet en un acumen court et obtus, lancéolé ou oblong-lancéolé et parfois obovale, long jusqu'à 8 cm. et large de 3-4 cm.; côte saillante en dessous; nervures irrégulières, 6-7 paires, conniventes en arc avant la marge; nervules et veines réticulées avec mailles irrégulières et assez grandes. *Inflorescences* : fleurs axillaires, isolées ou fasciculées ☿. *Calice* gamosépale; tube velu en dehors, haut de 2 mm.; lobes 3, oblongs, velus extérieurement, longs de 2-3 mm. *Corolle* gamopétale à 3 lobes, avec quelques poils extérieurement. *Étamines* 8-9, à filets glabres et à anthères oblongues, longues de 1,5 mm. *Ovaire* supère, glabre, à 6 loges; styles 3, à stigmate allongé. *Fruit* globuleux ou ovoïde, haut de 1 cm., accompagné à la base par le calice 3-4-lobé; péricarpe assez mince; graines souvent 2, et alors aplaties sur une face; albumen non ruminé; embryon central, à radicule assez longue et supère.

Cambodge : (*Harmand*). — Cochinchine : Poulo-condor (*Harmand*).

3. **M. Pierrei** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 145.

Arbre de 10 m. environ, à *rameaux* grisâtres; écorce d'abord lenticellée,

FIG. 112. — **Maba buxifolia** Pers. : 1, branche à fleurs ♂ × 1 — 2, boutons × 5 ; — 3, fl. ♂ à corolle ouverte × 3 ; — 4, étamines × 10 ; — 5, fl. coupée en long × 8 ; — 6, fl. ♀ entr'ouverte × 5 ; — 7, fl. ♀ coupée en long × 8 ; — 8, corolle ouverte montrant le pistil × 8 ; — 9, diagramme de la fleur ♀.

puis fendillée. *Feuilles* alternes ; pétiole assez fort, long de 6-8 mm., creusé en dessus, avec saillie médiane linéaire ; limbe développé, subcoriace ou coriace, glabre et glaucescent sur les 2 faces, vert en dessus, brun rougeâtre en dessous, ovale ou ovale-oblong, un peu triangulaire en bas, atténué au sommet en un acumen obtus, long le plus souvent de 8-10 cm. jusqu'à 16 cm., large de 3,5-4 cm. jusqu'à 8 cm. ; côte et nervures creusées en dessus, saillantes en dessous ; nervures 8-9 paires, conniventes en arc avant la marge ; nervules et veines seulement un peu marquées en dessous. *Inflorescence* : fleurs unisexuées-dioïques, ♂ en cymes axillaires, pluriflores, pubérulentes ; pédicelles courts ; bractées arrondies ; boutons petits, ovoïdes ou presque globuleux. — *Calice* gamosépale à 3- souvent 4 lobes. *Corolle* gamopétale, à 3 ou 4 lobes courts. *Étamines* 16-18, géminées, dont la moitié plus courtes ; filet velu en haut ; anthère triangulaire, sagittée, à 2 loges déhiscentes en haut par une fente courte. *Ovaire* rudimentaire. — Fleurs ♀ solitaires ou en cymes axillaires 3-5 flores, pubérulentes ; pédicelles courts ; bractées velues, arrondies, longues de 1-1,5 mm. *Calice* gamosépale à 3 souvent 4 lobes épais, triangulaires, longs de 3-4 mm. *Corolle* « blanche », gamopétale, un peu velue extérieurement ; tube 2 mm. ; lobes 3 ou 4 arrondis et courts. *Staminodes* 3, à filet velu. *Ovaire* ovoïde, pourvu de quelques poils à la base et au sommet ; styles 3- ou 4- fides, glabres. *Ovaire* côtelé, à 6 loges uniovulées. *Fruit* inconnu.

COCHINCHINE : monts Dinh, près de Baria (*Pierre*) et bassin de la rivière de Saïgon (*Pierre*).

NOM INDIGÈNE : *Xang den.*

Var. **grandifolia** H. Lec.

4. **M. Thorelii** H. Lec. *Not. System.* IV, p. 145.

Arbre à rameaux gris ; écorse grise, d'abord lenticellée puis fendillée. *Feuilles* alternes, glabres ; pétiole assez fort, long de 6 mm., pubérulent au début puis glabre, canaliculé en dessus ; limbe ovale ou oblong, subcoriace ou presque membraneux, arrondi en bas et un peu décurrent sur le pétiole, subacuminé au sommet, de longueur variable, jusqu'à 18 cm. ; large jusqu'à 8 cm., vert en dessus, brun rougeâtre en dessous ; nervures 8-9 paires, saillantes comme la côte sur la face inférieure, conniventes en arc avant la marge ; nervules et veines presque invisibles et seulement à la face inférieure. *Inflorescence* : fleurs unisexuées, dioïques ; cymes pluriflores, pubérulentes, axillaires ; inflor. ♀ : cymes à fleurs peu nombreuses ou fleurs solitaires. — Fleurs ♂ petites ; boutons ovoïdes ou globuleux.

Calice à base cupuliforme, à lobes 3, souvent 4, deltoïdes, ciliés. *Corolle* haute de 2,5 mm., pourvue de 4 lobes imbriqués dans le bouton. *Étamines* 14-15, dont 8 plus longues, hautes de 2-2,5 mm.; anthères lancéolées; filets velus. *Ovaire* réduit à une saillie centrale — Fleurs ♀ plus grandes. *Calice* à tube très court; lobes oblongs 3 ou parfois 4, longs de 4-5 mm. *Corolle* et *staminodes* inconnus. *Ovaire* globuleux ou à sommet déprimé, velu, généralement 6-loculaire; style 2-3, velus, à poils courts. *Fruit* inconnu.

CAMBODGE : (*Chevalier*, *Béjaud*, *Poilane*). — COCHINCHINE : Baloa (*Thorel*); Trang-boom (*Chevalier*).

NOMS INDIG. : *Xang Len, Cây thi.*

5. **M. merguensis** Hiern, *Monogr. Eben.*, p. 134.

Petit *arbre* glabre ; branches étalées, brunes. *Feuilles* alternes; pétiole long de 6-13 mm. ; limbe submembraneux, glabre, oblong ou ovale-oblong, vert en dessus, brunâtre à la face inférieure, arrondi ou atténué en bas, acuminé au sommet, long de 7-17 cm., large de 2,5-7,5 cm.; veines réticulées délicatement sur les 2 faces; côte pubérulente. — *Inflorescences* ♂ : cymes paniculées à nombreuses fleurs, pubescentes à poils courts, longues de 6-26 mm. (sans les fleurs); pédicelle court ; fleurs petites. *Calice* velu extérieurement, haut de 2 mm. au plus, campanulé, lobes 3 ou 4, ciliés égalant la moitié de la hauteur du tube. *Corolle* presque glabre, haute de 2,5 mm., pourvue de 3-4 lobes courts. *Étamines* 14-16, souvent par paires, insérées à la base de la corolle, glabres, les intérieures souvent plus courtes ; anthères de la longueur du filet. *Ovaire* rudimentaire. — *Inflorescences* ♀ en cymes denses, courtes ; pédicelles velus sous les fleurs, puis glabres; bractéoles ovales, caduques, pubescentes, longues de 1,5 mm. ; fleurs habituellement trimères, parfois 4-mères, hautes de 6-7 mm. *Calice* velu, haut de 5 mm., à lobes longs de 2,5 mm., ovales, à la fin réfléchis. *Corolle* velue, lobes de 2,5 mm., ovales, étalés. *Staminodes* 3 ou 6, insérés à la base du tube de la corolle, glabres, hauts de 3-4 mm. ; styles 3, glabres. *Ovaire* semi-ellipsoïdal, glabre excepté à la base avec 6 bandes de poils à la surface, 6-loculaire, à loges uniovulées. *Fruit* globuleux, glabre, lisse et brillant; diamètre de 8-18 mm., souvent 4-loculaire ; graines à albumen non ruminé.

INDOCHINE : (Cochinchine, *Thorel*). — Inde, Indes néerlandaises, Bornéo.

6. **M. castanea** Craib in *Kew Bullet.*, 1915, p. 432.

Arbre médiocre, à rameaux jeunes gris pubérulents, puis à écorce rouge, brunâtre ou brune. *Feuilles* alternes; pétiole de 8-12 mm. à face supérieure canaliculée et pubérulente; limbe coriace, ovale-oblong ou oblong, arrondi ou subcordé à la base, arrondi ou acuminé, parfois tronqué au sommet, long de 7,5-13 cm., large de 5-8 cm.; face supérieure glabre; face inférieure d'abord à poils courts, puis glabre, mais pourvue de petites saillies; côte pubérulente, à poils épars; nervures 8-10 paires, conniventes en arc avant la marge; nervules nombreuses, à peine visibles; marge d'abord ciliée, puis épaissie et glabre. — *Inflorescences* ♂ axillaires et spiciformes; bractées florales imbriquées, bientôt caduques, longues de 3-4 mm. *Calice* tubuleux, ellipsoïde, brièvement 3-lobé, long de 6-7 mm., large de 4 mm., à face externe soyeuse. *Corolle* blanche (d'après Kerr); tube de 8 mm., glabre à l'extrême base, soyeux plus haut; lobes 3 oblongs-elliptiques, arrondis au sommet, longs de 5,5 mm., larges de 3,75 mm., soyeux à la face externe. *Étamines* 12, à anthères aiguës, longues de 2,2 mm. environ (Craib). — *Fleurs* ♀ inconnues. *Fruit* oblong, 3-loculaire, long de 2,2 cm., large de 2 cm., glabre excepté à la base et au sommet, diamètre 9-12 mm.; graines longues de 2 cm., à albumen non ruminé.

LAOS : entre Hué et le Mékong (*Harmand*). — SIAM : Ban na (*Kerr*) et Sriracha (*Collins*). — CAMBODGE : (*Béjaud*) (Le tronc fournit de l'ébène).

NOM INDIG. au Cambodge : *Kbal kralang* (Béjaud, Poilane).

7. **M. nebulorum** H. Lec., n. sp.

Arbre de 8-10 m. *Rameaux* à écorce fissurée en long. *Feuilles* alternes; pétiole assez fort, glabre, long de 11-12 mm.; limbe coriace, glabre, lancéolé ou lancéolé-oblong, long de 9-12 cm., large de 3-4,5 cm., atténué vers le bas, atténué au sommet, terminé par un acumen obtus; côte creusée en dessus, saillante en dessous; nervures 10-12 paires, peu apparentes; veines très peu apparentes. *Fleurs* inconnues. *Fruit* globuleux, déprimé à la base, avec quelques poils seulement à la base et au sommet; diamètre 25-30 mm.; péricarpe 1,5 mm.; nombre de loges inconnu; pédicelle fructifère assez fort, long de 10-12 mm.; calice fructifère étalé, en disque à 3-4 lobes un peu triangulaires; diamètre total 13-14 mm.

ANNAM : col des Nuages, prés de Tourane (*Poilane*).

STYRACACÉES, par A. Guillaumin.

Arbustes ou petits *arbres*. *Feuilles* alternes, sans stipules, simples. *Inflorescences* en grappes simples ou composées, axillaires et terminales; bractées et bractéoles généralement petites et très caduques; fleurs le plus souvent blanches, régulières, hermaphrodites. — *Calice* gamosépale, à 5 lobes, souvent petits ou indistincts. *Corolle* à 5 pétales soudés en tube seulement à la base, imbriqués ou valvaires. *Etamines* généralement 10, sur un seul rang, égales, ou 5 grandes et 5 petites; filets soudés à la base en un tube adhérent au tube de la corolle, libres au sommet; anthères introrses, à loges parallèles, s'ouvrant en long. *Ovaire* libre, ou ± infère, d'abord à 3-5 loges, puis souvent ± à 1 seule loge par rétraction des cloisons; style 1, filiforme; stigmate 1, petit; ovules solitaires ou plusieurs par loge, insérés à l'angle interne des loges, pendants, anatropes, à micropyle infère. *Fruit* sec, s'ouvrant par 5 valves, ou ± drupacé s'ouvrant par 3-5 valves se déchirant irrégulièrement ou indéhiscent, accompagné à la base du calice accrescent et au sommet par le reste du style; graines à tégument mince ou épais, ailées ou non; embryon généralement droit à radicule cylindrique, plongé dans un albumen charnu, parfois presque corné. — DISTRIB. : 6 genres en Asie et en Amérique tropicales et subtropicales.

A. Etamines égales . . . . 1. STYRAX.
B. Etamines 5 grandes et 5 petites. . . . . 2. ALNIPHYLLUM.

1. STYRAX L. (*Cyrta* Loureiro).

Arbres ou *arbustes* exsudant, après incision, une matière résineuse. *Feuilles* persistantes ou caduques, souvent ornées de poils étoilés, écailleux ou non, entières ou dentées, alternes, simples. *Inflorescences* en grappes simples ou composées, axillaires ou terminales, souvent feuillées à la base; bractées et bractéoles généralement petites et

très caduques; fleurs blanches ou roses. — *Calice* gamosépale, à 5 dents petites ou indistinctes, le plus souvent velu en dehors, glabre ou différemment velu en dedans. *Corolle* à 5 pétales soudés en tube court à la base, valvaires ou imbriqués, le plus souvent feutrés de poils étoilés en dehors et différemment velus ou glabres en dedans. *Etamines* 10; filets soudés à la base en un tube adhérent au tube de la corolle, libres au sommet, parfois genouillés, souvent velus; anthères à 2 loges parallèles, à déhiscence longitudinale, assez souvent parsemées de poils étoilés; connectif glabre ou orné de poils souvent différents de ceux des filets et des loges. *Ovaire* libre ou très légèrement adhérent, ± globuleux ou conique, d'abord à 3 loges, puis le plus souvent à une seule, au moins dans la partie supérieure, par rétraction des cloisons; style allongé, le plus souvent grêle; stigmate ponctiforme ou très légèrement dilaté; ovules 2-6 dans chaque loge. *Fruit* globuleux ou allongé, sec ou un peu drupacé, entouré à la base par le calice légèrement accrû, s'ouvrant par 3 valves régulières ou se déchirant irrégulièrement; graine 1, globuleuse ou 2, ellipsoïdes, dressées; tégument dur, lisse ou ruminé; embryon axillaire ou excentrique, droit, à radicule grosse, plongé dans un albumen charnu, parfois presque corné. — DISTRIB. : 30 espèces en Asie, les autres en Amérique.

A. Lobes de la corolle à préfloraison valvaire.
- a. Partie libre des filets staminaux rétrécie, glabre et plus ou moins genouillée au sommet.
  - α. Pédicelle aussi long que la fleur ou presque aussi long . . . . . . 1. *S. agrestis.*
  - β. Pédicelle égalant au plus la moitié de la fleur . . . . 2. *S. annamensis.*
- b. Partie libre des filets staminaux ni rétrécie ni glabre au sommet . . . . 3. *S. Benzoin.*
  - *Insuffisamment connue* . . . . 4. *S. casearifolius.*

B. Lobes de la corolle à préfloraison imbriquée . . . . 5. *S. tonkinensis.*
- *Insuffisamment connue* . . . . 6. *S. Finlaysonianus.*

1. **S. agrestis** G. Don *Gen. Syst.*, IV, p. 5; Perkins *Styracaceæ*, p. 27; *Cyrta agrestis* Loureiro, *Fl. cochinch.*, p. 278.

Arbuste ou petit *arbre* très ramifié, atteignant 12-15 m. de hauteur et 1 m. de diamètre; écorce brune, lisse, jaune en coupe, bois blanc, tendre;

FIG. 113. — **Styrax agrestis** : 1, port de la plante en fruits, *gr. n.* ; — 2, profil de l'étamine × 3 ; — 3, coupe du fruit, *gr. n.* — **St. annamensis** : 4, pétale et ses 2 étamines × 5 ; — 5, profil de l'étamine. — **St. tonkinensis** 6, pétales et étamines correspondantes × 5 ; — 7, profil d'une étamine × 5 ; — 8, partie d inflorescence, *gr. n.* ; — 9, fleur ouverte et étalée × 3.

rameaux cylindriques, rougeâtres, d'abord à quelques poils étoilés puis glabres. *Feuilles* ovales ou oblongues (3,5-11 cm. × 1,5-5,5 cm.) indistinctement denticulées ou tout à fait entières, aiguës ou acuminées au sommet, arrondies, obtuses ou aiguës à la base, d'abord parsemées de quelques poils étoilés, puis glabres, parcheminées; nervures 4-7 de chaque côté; veines en réseau, visibles en dessus, plus saillantes en dessous; pétiole long de 5-7 mm. *Inflorescence* en grappe axillaire ou terminale, longue de 4-6,5 cm.; fleurs 3-6, blanches, longues de 9-20 mm., portées par un pédicelle de 10-15 mm. — *Calice* en coupe, long de 2-4 cm., en dehors feutré de petits poils étoilés parsemés de grands, en dedans parsemé de poils simples, dirigés vers le haut, isolés ou en pinceaux; dents 5, petites et à peine distinctes. *Corolle* : tube long de 5 mm., en dehors feutré de poils étoilés dans sa moitié supérieure, en dedans glabre; lobes 5, valvaires, lancéolés (13 × 4 mm.), en dehors feutrés de poils étoilés-écailleux, en dedans parsemés de pinceaux de poils simples dirigés vers le bas. *Etamines* 10; filets non soudés en tube dans leur partie libre, genouillés, dilatés et couverts de poils étoilés, hirsutes à la base de la partie libre, rétrécis et glabres dans leur partie supérieure; anthères oblongues, parsemées de petits poils étoilés; connectif presque glabre. *Ovaire* arrondi, hirsute, couvert de grands poils étoilés; loges 3; ovules nombreux dans chaque loge; style en alène, plus long que la corolle. *Fruit* oblong, long de 3-3,5 cm., terminé par un bec, couvert de poils étoilés, brun grisâtre, entouré par le calice à la base; péricarpe assez mince; graines 1-6, dressées; tégument épais, dur et ruminé; embryon vertical. — FIG. 113, p. 981.

TONKIN : Mt. Bavi (*Fleury*). — ANNAM : environs de Hué (*Loureiro*), Linh c'hieu, Bana (*Poilane*); Tourane et environs (*Gaudichaud*, *Poilane*), Mt. Bani (*J.* et *M. S. Clemens*); Dong-co-pat et col des Nuages (*Poilane*); province de Nha-trang, massif du Hon-ba (*Chevalier*).

NOM annam. : *Cây o rep, Cây né*; man : *Deng tao*; moï : *Po loï co Do laï co.*

USAGES : bois blanc, très dur, mais attaqué par les termites.

2. **S. annamensis** Guillaumin in *Bull. Soc. bot. France,* LXX, p. 382.

Arbuste ou petit *arbre* pouvant atteindre 12 m., avec un tronc de 80 cm. de circonférence; rameaux cylindriques, rougeâtres, d'abord couverts de poils étoilés, fauves, puis glabres. *Feuilles* ovales-lancéolées (5-10 × 2-4 cm.) légèrement dentées, en coin à la base, à acumen grêle, d'abord parsemées sur les deux faces de petits poils étoilés fauves, puis presque tota-

lement glabres, membraneuses ; nervures 4-6 de chaque côté, saillantes en dessous ; veines réticulées, peu visibles en dessous ; pétiole long de 3-5 mm. *Inflorescences* souvent feuillées, en grappes axillaires ; bractées et bractéoles linéaires, très caduques ; fleurs 5-9, blanches, crème ou roses, longues de 13-14 mm., portées par un pédicelle de 3-4 mm. — *Calice* en coupe, long de 4-5 mm., mince, en dehors feutré de petits poils étoilés grisâtres, parsemés de grands brunâtres, en dedans complètement glabre ; dents 5, courtes, largement triangulaires, souvent peu distinctes. *Corolle* longue de 9-15 mm. ; tube long de 2,5-3,5 mm., en dehors, vers le haut, feutré de petits poils étoilés, grisâtres, en dedans glabre, sauf vers le haut parsemé de petits pinceaux de poils simples dirigés vers le bas ; lobes 5, valvaires, lancéolés (7-12 × 2-4 mm.), en dehors feutrés de petits poils étoilés grisâtres, en dedans glabres. *Étamines* 10, jaunes, presque aussi longues que la corolle ; filets non soudés en tube dans leur partie libre, genouillés, légèrement aplatis, couverts de poils étoilés dans la partie inférieure de la partie libre, rétrécis et glabres dans leur partie supérieure ; anthères linéaires, plus longues que la partie libre des filets ; loges parsemées de grands poils étoilés ; connectif parsemé vers le bas de petits poils étoilés. *Ovaire* légèrement adhérent, ovoïde, couvert de grands poils étoilés, blanchâtres, dirigés vers le haut ; loges 3 ; ovules environ 6 dans chaque loge, basilaires ; style grêle, glabre, sauf la base recouverte de poils semblables à ceux de l'ovaire, dépassant les étamines ; stigmate non dilaté. — FIG. 113, p. 981.

TONKIN : prov. de Hanoï à Ninh-thai (*Bon*) ; prov. de Cao-bang, massif de Pia-ouac (*Poilane*). — ANNAM : prov. de Thaï-nguyen à Cho-moi (*Eberhardt*) ; prov. de Bac-kan à Phu-thong-hoa (*Eberhardt*) ; prov. de Thua-thien, Mong-au, Phuong-thien (*Bauche*) ; environs de Hué (*Eberhardt*) ; Quang-tri (*de Pirey*). — Yun nan ?

NOMS annam. : *Cut sat, Cây lon trau.*

3. **S. Benzoin** Dryand. in *Phil. Trans.*, LXXVII, p. 308, tab. 12 ; Willd. *Sp. Pl.*, II, p. 623 ; DC. *Prodr.*, VIII, p. 260 ; Perkins *Styracaceæ*, p. 59, fig. 7 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 589 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* p. 252 ; Miq. *Fl. Ind. bat.*, I, 2, p. 463 ; *S. benjuiferum* Stokes ; *S. benzoides* Craib in *Kew Bull.*, 1912, p. 267 et in Hook. *Ic.*, tab. 2999 ; *Cyrta dealbata* Miers *Contrib. bot.*, I, p. 82, tab. 29 ; *Laurus Benzoin* Houtt. ; *Benzoin officinale* Hayne ; *Plagiospermum Benzoin* Pierre *Fl. for. Cochin.*, IV, tab. 260.

Arbre à tête arrondie, à croissance rapide, atteignant 20-25 m. de hauteur et 1,20 m. de diam. ; écorce grisâtre ; rameaux cylindriques, grisâtres, d'abord couverts de poils étoilés, puis glabres. *Feuilles* persistantes, ovales ou ovales-lancéolées (6-15 × 2-2,5 cm.), entières ou légèrement denticulées, arrondies ou presque à la base, terminées par un long acumen grêle, en dessus glabres, en dessous entièrement recouvertes, sauf sur les nervures, d'un feutrage de petits poils étoilés gris, parcheminées ; nervures 4-9 de chaque côté, saillantes en dessous ; veines saillantes en dessous, parallèles entre elles et perpendiculaires aux nervures ; pétiole long de 6-10 mm. environ. *Inflorescence* en grappe, parfois ramifiée, axillaire ou terminale, longue de 4-9 cm., recouverte de poils étoilés ; bractées ovales ; bractéoles lancéolées, très caduques ; fleurs 6-20, blanches, odorantes, longues de 10-13 mm., portées par un pédicelle de 2,5 mm. — *Calice* en coupe, long de 3,5 mm., assez coriace, en dehors feutré de poils gris étoilés, en dedans ± couvert de poils blancs, simples dirigés vers le haut ; dents 5, très petites, très souvent indistinctes. *Corolle* longue de 8-14 mm. ; tube long de 2-4 mm., en dehors couvert vers le haut de petits poils étoilés, en dedans glabre ; lobes 5, valvaires, lancéolés ou linéaires, longs de 6-12 mm., en dehors feutrés de petits poils étoilés gris, en dedans parsemés au sommet et sur les bords de poils simples, blanchâtres, dirigés vers le bas. *Étamines* 10, égalant presque la corolle ; filets à peine soudés en tube dans leur partie libre, aplatis, couverts de poils étoilés gris, non rétrécis au sommet ; anthères linéaires, aussi ou plus longues que la partie libre des filets ; loges parsemées de quelques poils étoilés ; connectif glabre. *Ovaire* supère, long de 2 mm., en cône surbaissé, couvert de grands poils gris étoilés, presque hispides, dirigés vers le haut ; loges 3 ; ovules 2-6, basilaires dans chaque loge ; style glabre, grêle, long de 10-12 mm. ; stigmate non ou très légèrement dilaté. *Fruit* globuleux, un peu déprimé, de 10-16 mm. de diam., couvert de poils gris, étoilés, entouré par le calice à la base ; péricarpe épais, charnu, verruqueux, s'ouvrant par 3 valves ; graines 1, quelquefois 2, dressées, à tégument dur, épais, lisse ; embryon horizontal ou oblique, long de 8 mm. ; cotylédons arrondis, plans.

TONKIN : Phu-tho (*Du Pasquier*). — ANNAM : entre Lao-bao et Tchépone (*Poilane*) ; Bellevue et Krong-pha (*Hayata*) ; prov. de Nha-trang, au nord de Ninh-hoa (*Poilane*) ; Dalat (*Evrard*) ; prov. de Quang-tri entre Lang-cua et Lang-ta-doan (*Poilane*) ; prov. de Kontum (*Poilane*). — LAOS : (*Massie*) ; prov. de Savannaket entre Lang-xoan et Lang-po (*Poilane*) ; Pak-lou près de Xieng-khouang (*Poilane, Massie*) ; Pak-lai, Luang-prabang (*Thorel*) ; prov. de Sam-neua (d'après *Rolet*) ; Sam-nui (*Poi-

lane) ; prov. de Bassac entre B. Duong et Ta-teng (*Poilane*). — SIAM : Xieng-mai, entre 600 et 1 200 m. (*Kerr*). — CAMBODGE ; très rare (d'après *Pierre*) ; prov. de Stung-streng, près de Chancœur (*Poilane*). — COCHINCHINE : planté (*Chevalier*). — Inde, Birmanie, Péninsule malaise, Sumatra, Java, Bornéo.

NOMS annam. : *An tuo huang* ; tonk. : *Nhan* ? ; moï : *Io pai* ; laotien : *Kum yan*.

USAGES. — En Malaisie, donne, après incision du tronc, le kaju keminjan ou benzoin de Malaisie, de Sumatra, de Padang, de Pinang ou de Palembang, mais en Indo-Chine la résine n'est employée que comme cosmétique au Siam.

4. **S. casearifolius** Craib in *Kew Bulletin*, 1920, p. 304.

Arbre de 9 m. ; rameaux d'abord assez furfuracés, puis devenant ± glabres, puis pâles, enfin brun ou rouge brun, à écorce fissurée en long. *Feuilles* oblongues ou ovales-oblongues (jusqu'à 12 cm. × 5 cm.), dentées sur les bords, acuminées et apiculées au sommet, largement en coin ou même arrondies et un peu inégales à la base, parsemées de quelques poils courts, plus nombreux en dessous, surtout sur les nervures, parcheminées-rigides ; nervures 5-6 de chaque côté ; veines saillantes en dessous ; pétiole long de 0,5 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en grappes sur des rameaux courts, axillaires, feuillées à la base ; bractées étroites, longues de 0,5 cm. ; boutons assez densément hirsutes, portés par des pédicelles longs de 4 mm. *Corolle* valvaire. *Fruit* gris, ellipsoïde, long de 1,2 cm., à péricarpe se déchirant irrégulièrement (d'après Craib).

SIAM : Doi-wao (*Kerr*)

5. **S. tonkinensis** Pierre mss. in herb., ex *Agence écon. Indo-Chine*, n° VII, p. 14 ; Jeancard in *Parfum. moderne*, XVIII, p. 117 ; *S. macrothyrsus* Perkins in Engler *Bot. Jahrb.*, XXX, p. 485 et *Styracaceae*, p. 78 ; *Anthostyrax tonkinense* Pierre *Fl. for. Cochin.*, IV, sub tab. 260 ; Chevalier in *Bull. écon. Indo-Chine*, n° 132, p. 848.

Arbre atteignant 20 m. de hauteur et 1,30 m. de circonférence, très droit, 15 m. sans branches ; écorce grise, lisse ; rameaux cylindriques, couleur chocolat, d'abord couverts de poils étoilés, fauves, puis glabres. *Feuilles* ovales (4,5-10 cm. × 2-6 cm.) entières ou légèrement dentées vers le haut, arrondies ou légèrement en coin à la base, terminées par

un acumen court, large et pointu, en dessus glabres, en dessous feutrées de poils étoilés, argentées sauf sur la côte et les nervures où les poils sont fauves, membraneuses ; nervures 5-7 de chaque côté, visibles en dessus, saillantes en dessous ; veines saillantes en dessous, parallèles entre elles et perpendiculaires aux nervures ; pétiole long de 6-10 mm. *Inflorescence* en panicule rameuse, axillaire ou terminale, pouvant atteindre 18 cm., couverte de poils étoilés jaunâtres ; bractées et bractéoles linéaires, très caduques ; fleurs nombreuses, blanches, à odeur de violette, longues de 12 mm., portées par un pédicelle long de 1,5-2,5 mm. — *Calice* en coupe, long de 3-4 mm., assez coriace, en dehors feutré de petits poils étoilés, jaunâtre en dedans, couvert dans la partie supérieure de petits poils étoilés, dirigés vers le haut ; dents 5-6, distinctes mais courtes (1-1,5 mm.), triangulaires. *Corolle* longue de 8-9 mm. ; tube long de 2,5-3 mm., en dehors feutré de petits poils étoilés, en dedans glabre ; lobes 5, imbriqués, ovales-lancéolés (6-8,5 mm. × 2-3 mm.), en dehors feutrés de petits poils étoilés, jaunâtres, en dedans parsemés, surtout vers le haut, de poils simples et de quelques petits poils étoilés dirigés vers le bas. *Étamines* 10, atteignant les 2/3 des lobes de la corolle ; filets non soudés en tube dans leur partie libre, aplatis, couverts de grands poils étoilés dans leur partie libre ; anthères linéaires, à peine plus longues que la partie libre des filets ; loges parsemées de grands poils étoilés ; connectif couvert de petits poils écailleux, étoilés, dirigés vers le haut. *Ovaire* légèrement adhérent, ovoïde, déprimé, couvert de grands poils étoilés, jaunâtres, presque hispides, dirigés vers le haut ; loges 3 ; ovules nombreux dans chaque loge, basilaires ; style glabre, grêle, long de 10-11 mm. ; stigmate non dilaté. *Fruit* ovoïde, long de 10-12 mm., couvert de poils gris étoilés, entouré par le calice à la base ; péricarpe mince, s'ouvrant par 3 valves ; 1 graine dressée, parfois 2, à tégument dur, épais, ruminé ; embryon droit, long de 5 mm. ; cotylédons ovales, plans. — Fig. 113, p. 981.

Tonkin : Tu-phap (*Balansa*) ; prov. de Tuyen-quang, Phu-doan (*Service forestier*) ; réserve forestière de Nui-la (*Fleury*) ; prov. de Phu-tho, réserve forestière de Trung-giap (*Fleury*), Phu-ho (*Pételot*), Nhu-hi (*Serv. forest.*) ; prov. de Yen-bai et de Thai-nguyen (d'après *Chevalier*) ; prov. de Hoa-binh, de Son-la, de Lai-chan (d'après *Ag. éc. Indoch.*), de Lao-kay à Muong-hum (*Poilane*) ; territoire de Ha-giang (*Agence écon. Indo-Chine*) ; prov. de Vietri et de Sontay (d'après *Rolet*) ; Nhu-khé (*Service forestier*) ; route de Hoa-binh à Cho-bo (*Poilane*), près de Cho-bo (*Poilane*) ; près de Cha-pa (*Poilane*), Cha-pa (*Pételot*). — Annam : prov. de Thanh-hoa, Dac-kiet (*Poilane*) ; Boï-thuong (*Dodo*) ; frontière du Laos (*Fleury*), ne

dépasse pas le sud de Hué. — LAOS : Xieng-kouang (*Spire*) ; Sam-neua (*Poilane, Lagrèze*), existerait aussi sur le plateau d'Attopeu (d'après *Jeancard*).

NOMS annam. : *Bô dê, Cây bô dê, Bo de trang, Bô dê tia, Cây nhan, Nhan môk, Nhan khan toung, Nhan ngoua* ; laot. : *Ko mane, Koh nanh, Kok plum* ; man : *Mu koa deng* ; tonk. : *De ta co, Bo dé, Cây bo dé, Bô dê trang.*

USAGES : donne dans les régions élevées, après incision de l'écorce du tronc, surtout à la saison chaude, le benjoin exporté sous le nom de Benjoin du Siam ou de Saïgon ou benjoin amygdaloïde ; bois employé pour la fabrication des allumettes, des semelles de galoches et des barriques à ciment.

6. **S. Finlaysonianus** Wall. Cat. n° 4403, G. Don *Gen. Syst.*, IV, p. 5 ; A. DC. *Prodr.*, VIII, p. 261 ; Clarke in Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 588 ; Perk. *Styracaceæ*, p. 35 ; *Cyrta Finlaysoniana* Miers *Contrib. Bot.*, I, p. 181.

Arbuste ou petit *arbre*. *Rameaux* à peu près cylindriques, d'abord poilus jaunâtres, puis glabrescents. *Feuilles* alternes, ovales, ovales-oblongues ou oblongues, (5-13 cm. × 3-6 cm.), arrondies ou cunéiformes-arrondies à la base, aiguës ou courtement acuminées au sommet, presque papyracées, ondulées, presque entières, d'abord parsemées de poils étoilés en dessus surtout vers les nervures et les veines, puis glabrescentes, en dessous avec quelques petits poils étoilés même à l'état adulte ; nervures 4-6 paires ; veines en dessus à peine, en dessous plus nettement saillantes ; pétiole long de 4-5 mm., tomenteux gris. *Inflorescence* en grappe axillaire ou terminale, longue de 5-7 cm., poilue-jaunâtre ; fleurs environ 6, longues de 1,75 cm. ; pédicelle long de 3-4 mm., tomenteux jaunâtre. — *Calice* cupuliforme, long de 5 mm., tomenteux, brun jaunâtre, à poils étoilés en dehors, tronqué, à 5 dents très petites. *Corolle* à 5-6 lobes tomenteux, jaunâtres en dehors. *Étamines* à filets aplatis, densément velus ; anthères garnies de poils étoilés sur les bords (d'après les auteurs).

CAMBODGE ?

2. ALNIPHYLLUM Matsumura.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* alternes. *Inflorescences* généralement en grappe, plus rarement en panicules, axillaires ou terminales ;

fleurs blanches ou roses, hermaphrodites, assez grandes, ornées de poils étoilés. — *Calice* profondément divisé en 5 sépales. *Corolle* à 5 pétales soudés en tube seulement à la base, imbriqués. *Étamines* 10, dont 5 grandes et 5 plus courtes; filets soudés dans leur partie inférieure en tube adhérent à la corolle; anthères ovales, introrses, s'ouvrant par 2 fentes latérales. *Ovaire* adhérent à la base, velu, à 5 loges; ovules 6 dans chaque loge, insérés sur 2 rangs dans l'angle central; style filiforme; stigmate légèrement dilaté et 5-lobé. *Fruit* oblong, à péricarpe légèrement charnu, caduc; endocarpe ligneux, mince, s'ouvrant par 5 valves, à déhiscence loculicide; graines nombreuses, comprimées, ailées aux 2 extrémités, réticulées; albumen peu développé; embryon droit; cotylédons très petits; radicule grosse. — DISTRIB.: 5 espèces toutes asiatiques.

A. Feuilles couvertes de poils étoilés en dessous. . . 1. *A. Eberhardtii.*
B. Feuilles glabres ou presque. . . . . 2. *A. Fortunei.*

1. **A. Eberhardtii** Guillaumin, in *Bull. Soc. bot. France,* LXX, p. 885.

Petit *arbre* de 6-8 m.; rameaux cylindriques brun rougeâtre, en partie couverts de poils écailleux étoilés, grisâtres. *Feuilles* ovales-allongées (11-15 cm. × 4-7 cm.) entières, sauf quelques petites dents glanduleuses vers le haut, en coin à la base, terminées par un acumen assez long, large, aigu, souvent légèrement falciforme, en dessus glabres, en dessous feutrées de poils étoilés gris, glauques sur la lame et brunâtres sur les nervures, membraneuses-rigides; nervures 11-13 de chaque côté, visibles en dessus, saillantes en dessous; veines parallèles entre elles, perpendiculaires aux nervures; pétiole long de 1-1,5 cm., parsemé de poils écailleux, étoilés. *Inflorescence* courte (1,5-3 cm.), en épi dense; fleurs, surtout celles du bas, parfois réunies par groupes; bractées et bractéoles linéaires, caduques; fleurs 10-30, blanches, longues de 15 mm., sessiles ou presque. — *Calice* très petit (2 mm.), assez coriace, en dehors feutré de poils étoilés, en dedans couvert de poils simples dirigés vers le haut; dents 5, triangulaires, très distinctes, longues de 1 mm. *Corolle* longue de 10-12 mm.; tube long de 2 mm., en dehors couvert vers le haut de petits poils étoilés gris, en dedans glabre; lobes 5, imbriqués, ovales, longs de 8-10 mm., en dehors feutrés de petits poils étoilés gris, en dedans couverts de poils étoilés plus grands. *Étamines* 10, les 5 plus

FIG. 114. — **Alniphyllum Eberhardtii** : 1, feuille et inflorescence, *gr. n.* ; — 2, pétale avec étamines × 3 ; — 3, profil d'une étamine × 3 ; — 4, coupe transversale de l'ovaire × 6 ; — 5, coupe verticale du même × 10. — **Symplocos caryophylloides** : 6, fruit × 2 ; — 7, fruit en coupe verticale × 2. — **S. cochinchinensis** : 8, fruit entier × ; — 9, fruit en coupe transversale × ; — 10, embryon.

longues égales à la corolle ; filets soudés en long tube atteignant les 2/3 de la corolle, très mince, parsemé de poils étoilés vers le haut, surtout vers les grandes étamines ; partie libre des filets courte ; anthères courtes, ovales, celles des petites étamines égalant la partie libre de leur filet. *Ovaire* presque complètement supère, long de 2 mm., ovoïde, pentagonal, couvert de poils étoilés blancs, dirigés vers le haut ; loges 5 ; ovules environ 6 par loge ; style glabre, sauf quelques petits poils étoilés, assez robuste, sensiblement égal à la corolle ; stigmate capité, 5-lobé. — FIG. 114, p. 989.

TONKIN : Tuyen-quang (*Eberhardt*) ; prov. de Bac-khan, Siam-kong (*Eberhardt*) ; prov. de Cao-bang, massif de Pia-ouac (*Poilane*).

2. **A. Fortunei** Perk. *Styracaceæ,* p. 9 ; *A. macranthum* Perk. in Engler *Bot. Jahrb.* XXXI, p. 488 ; *A. pterospermum* Hemsl. in Hook. *Ic.* tab. 2791 ; Hayata in *Journ. Coll. Sc. Univ. Tokyo,* XXII, p. 232, *A. megaphyllum* Hemsl. et E. H. Wilson in *Kew Bull.*, V, p. 162 ; *Halesia Fortunei* Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.*, XXVI, p. 75.

Petit *arbre* ; rameaux cylindriques, noirâtres, en partie couverts de petits poils étoilés. *Feuilles* obovales (6-8 cm. × 2,5-5 cm.), probablement caduques, à petites dents glanduleuses dans la 1/2 supérieure, en coin à la base, arrondies au sommet avec un petit acumen brusque et court, d'abord parsemées sur les 2 faces de quelques rares petits poils étoilés, puis glabres, membraneuses ; nervures 6-9 de chaque côté, visibles en dessous ; veines parallèles entre elles, perpendiculaires aux nervures, visibles en dessous ; pétiole long de 8-10 mm., parsemé de petits poils étoilés. *Inflorescences* axillaires ou terminales, atteignant 14 cm., feuillées à la base, en panicule ou plus souvent en grappes de glomérules ; bractées et bractéoles linéaires, caduques ; fleurs nombreuses, blanches, longues de 15 mm. ; pédicelle long de 3-4 mm. — *Calice* petit, long de 4 mm., assez coriace en dehors, feutré de poils étoilés, gris, en dedans couvert de poils simples dirigés vers le haut ; dents 5, lancéolées-linéaires, aiguës, très distinctes, longues de 3 mm., à dents glanduleuses sur les bords. *Corolle* longue de 10-12 mm. ; tube long de 2 mm., en dehors vers le haut et en dedans couvert de poils étoilés, laineux ; lobes 5, elliptiques, longs de 8-10 mm., en dehors et en dedans couverts de poils étoilés, gris, laineux. *Étamines* 10, les plus longues dépassant la corolle ; filets soudés en tube atteignant la moitié de la corolle, très mince, parsemés de poils étoilés vers le haut surtout sur les filets des

grandes étamines ; partie libre des filets courte ; anthères courtes, ovales. *Ovaire* presque complètement supère, long de 2 mm., globuleux-pentagonal, couvert de poils étoilés gris ; loges 5 ; ovules environ 6 dans chaque loge ; style glabre, sauf quelques poils étoilés vers le bas, assez robuste, sensiblement plus long que la corolle ; stigmate légèrement capité, 5 lobé.

TONKIN : prov. de Bac-khan, à Phu-tuong-hon (*Eberhardt*). — Chine méridionale.

SYMPLOCACÉES, par A. Guillaumin.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* alternes, sans stipules, simples, assez polymorphes. *Inflorescences* en grappes, en épis, ramifiés ou non, en fascicules, rarement fleurs isolées, ressemblant souvent, à l'état très jeune, à un gros bouton floral ; 1 bractée et 2 bractéoles opposées réunies en calicule, persistantes ou plus rarement caduques ou 1 bractée à la base du pédicelle et 2 bractéoles opposées au sommet du pédicelle articulé, caduques, rarement 8-6 bractées ; boutons globuleux, rarement aigus ; fleurs le plus souvent blanches et odorantes, régulières, hermaphrodites. — *Calice* gamosépale a 2-5 lobes. *Corolle* très caduque, à 4-5 pétales, généralement à peine soudés en tube à la base, imbriqués, étalés. *Étamines* en nombre indéfini, inégales, parfois groupées en faisceaux épipétales, dressées ; filets soudés en un tube long, plus souvent court, adhérent avec le tube de la corolle, libres au sommet ; anthères introrses, à loges parallèles, s'ouvrant en long. *Ovaire* ± complètement infère, à 1 ou 5 loges ; style 1, souvent renflé vers le sommet ; stigmate 1, petit ; ovules 2-4 par loge, pendants, anatropes, à micropyle supère. *Fruit* en drupe, souvent très peu charnu, glabre ou velu ; noyau mince ou ligneux, ouvert à sa partie supérieure, lisse, côtelé ou bossué, à 3-1 loges, surmonté des lobes du calice et accompagné ou non, à la base, du calicule ; graine 1 par loge ; embryon droit ou plus ou moins courbe, à radicule longue et cotylédons très petits, plongés au milieu d'un albumen charnu, lisse ou bossué. — *DISTRIB.* : 1 seul genre, en Asie, Océanie et Amérique ; environ 350 espèces dont 150 en Asie.

SYMPLOCOS Jacq. (*Suringaria* Pierre, *Bobua* DC.).

CLEF DES ÉCHANTILLONS EN FLEURS.

A. Etamines soudées seulement à la base (sous-genre *Hopea*).
- a. Fleurs isolées, sessiles ou à pédicelle indistinct. . — 1. *S. singuliflora*.
- b. Fleurs groupées en inflorescences ou recouvrant les rameaux.
  - α. Fleurs sessiles ou à pédicelle indistinct; bractées formant calicule, généralement persistantes.
    - * Ovaire à 3 loges.
      - ★ Inflorescences en épi simple ou ramifié vers la base, ayant plus de 15 mm. de longueur.
        - ¶ Disque velu.
          - ‡ Lobes du calice ovales-triangulaires, 2 fois plus longs que le tube.. . . — 2. *S. caryophylloides*.
          - ‡‡ Lobes du calice sub-orbiculaires, aussi longs que le tube.. . . . . . — 3. *S. elephantis*.
        - ¶¶ Disque glabre.
          - ‡ Calice velu.
            - I Pétiole sans glandes.
              - ⊖ Tube et lobes du calice velus.
                - † Etamines, les plus grandes plus courtes ou aussi longues que la corolle.
                  - ⊕ Rameaux et feuilles jeunes abondamment velus. . . — 4. *S. cochinchinensis*.
                  - ⊕⊕ Rameaux et feuilles toujours complètement glabres. . . . . . . — 5. *S. Clemensorum*.
                - † † Etamines (au moins les plus grandes) nettement plus longues que la corolle.
                  - ⊕ Lobes du calice aussi longs que le tube. . . . . . — 6. *S. touranensis*.
                  - ⊕⊕ Lobes du calice bien plus courts que le tube. . . — 7. *S. adenophylla*.
              - ⊖⊖ Tube du calice glabre; lobes velus en dehors . . . . — 8. *S. sordida*.
            - II Pétiole garni de 2 rangées de glandes. . . . . — 9. *S. punctato-marginata*.
          - ‡‡ Calice glabre; étamines (au moins les plus grandes) plus longues que la corolle.

I Lobes du calice 2-3 fois plus courts que le tube.
⊖ Rameaux jeunes et feuilles jeunes abondamment velus. . . . . . 10. *S. laurina.*
⊖⊖ Rameaux jeunes et feuilles jeunes glabres.
† Feuilles lancéolées, serretées ; épis longs (8 cm. environ). 11. *S. hydrophila.*
† † Feuilles ovales, entières; épis courts (2,5 cm. au plus) . 12. *S. banaensis.*
II Lobes du calice aussi longs ou à peu près aussi longs que le tube ; rameaux jeunes et feuilles jeunes glabres.
⊖ Feuilles plus ou moins ovales ou lancéolées.
† Entières ou à peu près. . . . 13. *S. theifolia.*
† † Crénelées. . . . . 14. *S. Dung.*
⊖⊖ Feuilles linéaires, très étroites. 15. *S. angustifolia.*
★★ Inflorescences en glomérules ou en épis très courts, ne dépassant pas 1,5 cm. de longueur.
¶ Tube du calice glabre.
‡ Lobes laineux en dehors.. . . . . 16. *S. neriifolia.*
‡‡ Lobes glabres ou seulement à petits poils sur les bords.
I Etamines (même les plus longues) ne dépassant pas la corolle.
⊖ Disque plat, sauf 5 protubérances. 17. *S. Harmandii.*
⊖⊖ Disque en manchon élevé. . . 18. *S. Hayatæ.*
II Etamines (même les plus grandes) plus longues que la corolle.
⊖ Rameaux jeunes glabres. . . . 19. *S. garcinifolia.*
⊖⊖ Rameaux jeunes velus.
† Feuilles totalement glabres.
⊕ Pétiole sans glandes. . . . 20. *S. Poilanei.*
⊕⊕ Pétiole garni de 2 rangées de glandes. . . . . . 21. *S. myriadenia.*
† † Feuilles laineuses en dessous, surtout sur la côte. . . . 22. *S. cambodiana.*
¶¶ Tube du calice velu.
‡ Feuilles velues en dessous ; calice à tube pubérulent et lobes soyeux en dehors. . . . . 23. *S. yunnanensis.*
‡‡ Feuilles adultes glabres en dessous.
I Calice à tube et lobes velus ; bractées non dentées glanduleuses.
⊖ Disque creusé en entonnoir, velu. 24. *S. Chevalieri*
⊖⊖ Disque bombé, velu. . . . 25. *S. olivacea*

ꟷ ꟷ Calice à tube laineux et lobes glabres ; bractées dentées-glanduleuses. . . . . 26. *S. nubium.*

β. Fleurs à pédicelle plus ou moins long mais distinct, articulé au sommet ; bractées, 1 à la base du pédicelle (bractée), 2 au sommet (bractéoles), presque toujours caduques.

* Ovaire à 3 loges.

★ Disque glabre.

¶ Sépales 5.

‡ Tube du calice velu.

ꟷ Feuilles coriaces. . . . . 27. *S. rigida.*

ꟷ ꟷ Feuilles parcheminées. . . . . 28. *S. fasciculata.*

‡‡ Tube du calice glabre.

ꟷ Lobes du calice lancéolés. . . . . 29. *S. caudata.*

ꟷ ꟷ Lobes du calice plus ou moins ovales-arrondis.

⊖ Plus longs et aussi longs que le tube.. . . . . 30. *S. tonkinensis.*

⊖⊖ Plus courts que le tube.

† Grappes longues de 1-1,5 cm. 31. *S. loquihoensis.*

†† Grappes longues de 6-7,5 cm. 32. *S. siamensis.*

¶¶ Sépales 3 ou 2.

‡ Sépales 3. . . . . 33. *S. trisepala.*

‡‡ Sépales 2. . . . . 34. *S. disepala.*

ꟷ Disque velu.

⊖ Calice glabre.

† Bractées velues en dehors ; grappes velues. . . . . 35. *S. racemosa.*

†† Bractées glabres ; grappes glabres. . . . . 36. *S. chapaensis.*

⊖⊖ Calice soyeux en dehors.

† Grappes 2 fois plus longues que les feuilles. . . . . 37. *S. Kerri.*

†† Grappes 3 fois plus courtes que les feuilles.

⊕ Feuilles ovales, arrondies à la base. . . . . 38. *S. Evrardi.*

⊕⊕ Feuilles lancéolées, en coin à la base. . . . 39. *S. langbianensis.*

** Ovaire à 2 loges ; disque velu. . . . . . . 40. *S. chinensis.*

B. Etamines longuement soudées ; ovaire à 2 loges ; disque velu (sous-genre *Cordyloblaste*). . . . . 41. *S. confusa.*

Incomplètement connues : 42. *S. oreades* ; — 43. *S.* sp. ; — 44. *S.* sp.

CLEF DES ÉCHANTILLONS EN FRUITS.

A. Fruit turbiné, en ampoule ou ovoïde (sous-section *Lodbra*).

a. Fruit turbiné à peine charnu.
 α. Plante plus ou moins velue, sur les rameaux ; lobes du calice dressés. . . . . 23. *S. yunnanensis.*
  * En épis simples ou ramifiés, longs de 3-4 cm., lobes du calice appliqués sur le disque.
   ★ Feuilles aiguës ou courtement acuminées. . 6. *S. touranensis.*
   ★★ Feuilles longuement acuminées. . . . 7. *S. adenophylla.*
 β. Plante glabre.
  * Lobes 5 du calice dressés.
   ★ Fruit sur les rameaux; lobes du calice étroits.
    ¶ Feuilles plus ou moins dentées et garnies sur les bords de fines pointes glanduleuses fragiles. . . . . . . 19. *S. garcinifolia.*
    ¶¶ Feuilles entières.
     ‡ Glabres. . . . . 20. *S. Poilanei.*
     ‡‡ Velues en dessous. . . . . . . 22. *S. cambodiana.*
   ★★ Fruits groupés en grappes ; disque velu.
    ¶ Lobes du calice dressés. . . . . 35. *S. racemosa.*
    ¶¶ Lobes du calice rabattus. . . . . 36. *S. chapaensis.*
  ** Lobes 3 du calice dressés. . . . . . . 33. *S. trisepala.*
b. Fruit en ampoule ou en amphore [1].
 α. Fruits à peine charnus.
  * Isolés, parsemés de poils. . . . . 1. *S. singuliflora.*
  ** Groupés, glabres.
   ★ Fr. groupés en épis, en grappe ou en panicule,
    ¶ Fr. petits (1 cm. de longueur au plus).
     ‡ Noyau sans côtes ni anfractuosités.. . 30. *S. tonkinensis.* 29. *S. caudata.*
     ‡‡ Noyau anfractueux dans sa partie renflée.. . . . . 28. *S. fasciculata.*
    ¶¶ Fr. gros (2-2,5 cm. de longueur); noyau fortement côtelé. . . . . 2. *S. caryophylloides.*
   ★★ Fr. groupés sur les rameaux, gros (2 cm. de longueur); noyau à peine côtelé.. . 16. *S. neriifolia.*
 β. Fruits bien charnus, gros (3-4 cm. de longueur) groupés en épi ; noyau sans côtes.. . . . 34. *S. disepala.*
c. Fr. ovoïde.
  * A peine charnu, petit (9 mm. de longueur au plus).
   ★ Disque velu.
    ¶ Grappe glabre ; endocarpe mince, sans côtes. . . . . 3. *S. elephantis.*
    ¶¶ Grappe velue ; endocarpe épais, côtelé. 39. *S. langbianensis.*
   ★★ Disque glabre.
    ¶ Fruit pédicellé. . . . . 31. *S. loquihoensis.*
    ¶¶ Fruit sessile. . . . . 42. *S. oreades.*

1. Voir lettres c et d.

d. Fruit globuleux (sous-section *Palura*).
* A peine charnu, brunâtre à l'état sec.
⋆ Lobes du calice velus. . . . . 4. *S. cochinchinensis.*
⋆⋆ Lobes du calice glabres.
¶ Inflorescence en panicule d'épis, ramifiée à la base.
‡ Feuilles entières ou à peu près. . . . 13. *S. theifolia.*
‡‡ Feuilles dentées en scie.. . . . . . 10. *S. laurina.*
¶¶ Inflorescence en épi simple ; feuilles crénelées. . . . . 14. *S. Dung.*
** Fr. bien charnus, noirs à l'état sec.. . . . 40. *S. chinensis.*
Fruits inconnus ou incomplètement connus : 15. *S. angustifolia* ; — 24. *S. Chevalieri* ; — 5. *S. Clemensorum* ; — 41 *S. confusa* ; — 38. *S. Evrardii* ; — 17. *S. Harmandii* ; — 11. *S. hydrophila* ; — 37. *S. Kerri* ; — 21. *S. myriadenia* ; — 26. *S. nubium* ; — 25. *S. olivacea* ; — 9. *S. punctato marginata* ; — 32. *S. siamensis* ; — 8. *S. sordida.* — ; 43, *S.* sp. ; — 44, *S.* sp. ??

1. **S. singuliflora** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France,* LXXIX...

Arbrisseau. Rameaux grêles, hirsutes, puis glabrescents, gris fauve. *Feuilles* distiques, membraneuses, rigides, jaunes ou jaune verdâtre à l'état sec, ovales (2-7 cm. × 1-3 cm.), arrondies à la base, à long acumen mucroné au sommet, serretées presque épineuses sur les bords ; côte finement imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 5-6 de chaque côté, à peine visibles ; veines réticulées, à peine ou pas visibles, d'abord à longs poils surtout sur la côte et les bords en dessous, puis glabrescentes ; pétiole très court (2 mm. au plus), hirsute-fauve, tardivement glabrescent. *Inflorescence* : fleurs isolées à l'aisselle des feuilles supérieures ou terminales, sessiles ou presque, mais sans pédicelle distinct ; bractées et bractéoles 3-6, lancéolées, velues en dehors, n'atteignant pas 1 mm. ; bouton aigu. — *Calice* à tube densément et courtement velu en dehors; lobes 5, lancéolés, aigus, plus longuement et éparsement, velus en dehors, plus longs que le tube. *Corolle* longue de 2,5 mm. ; pétales 5, ovales, libres. *Étamines* environ 30, inégales, libres. *Disque* en manchon cylindrique, entourant la base du style, velu mollement sur lebord et vers la partie supérieure en dedans. *Ovaire* à 1 loge ; ovules 4 ; style grêle, plus long que la corolle. *Fruit* en ampoule (9-10 mm. × 3,5 mm.) noir sur le frais, jaune puis noir sur le sec, sans côtes, parsemé de poils courts, à lobes du calice dressés, peu charnu ; endocarpe épais, ovoïde et bosselé à la base, atténué au col lisse vers le sommet ; loge 1 ; graine 1.

TONKIN : vallée de Lankok, Mt. Bavi (*Balansa*).

2. **S. caryophylloides** Zöll. *Syst. Verz.* p. 136; *Tijdschr. Nederl. Ind.* XIV, p. 161 ; Brand, *Symplocaceæ*, p. 52 ; *Eugenia spicatum* O. Ktze, *Rev. gen.* II, p. 975.

Arbuste de 1,50-2 m., légèrement sarmenteux. *Rameaux* grêles, striés, totalement glabres, verts. *Feuilles* éparses, membraneuses, rigides, vert jaunâtre à l'état sec, ovales, ovales-lancéolées ou lancéolées (12-23 cm. × 3-7 cm.), longuement en coin à la base, longuement acuminées (environ 2 cm.), rarement courtement acuminées ou aiguës, exceptionnellement obtuses au sommet, ondulées ou grossièrement serretées sur les bords, totalement glabres ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 6-7 de chaque côté, très fines, peu saillantes en dessous ; veines réticulées, peu ou pas visibles en dessous ; pétiole généralement robuste, long de 1 cm. *Inflorescence* à l'aisselle des feuilles supérieures, en épi simple, long de 2 cm., pouvant atteindre 5 cm. à la fructification, robuste, glabre ; fleurs 8-13, garnissant toute l'inflorescence, blanches (?), sessiles ; bractées caduques, ovales-suborbiculaires, velues, fauve clair en dehors, glabres en dedans, 1 plus grande, longue de 4-5 mm., 2 plus petites opposées, longues de 2,5-3 mm. — *Calice* glabre, sauf quelques poils sur les lobes en dehors et des cils sur les bords ; tube long de 1 mm. ; lobes 5, ovales-triangulaires, longs de 2 mm. *Corolle* longue de 6 mm. ; lobes 5, elliptiques, panduriformes, un peu rétrécis à la base, à peine soudés à la base. *Étamines* très nombreuses, non distinctement en faisceaux, inégales, les plus grandes plus courtes que la corolle ; filets filiformes, soudés sur moins de 1 mm. *Disque* absolument plat, courtement velu. *Ovaire* complètement infère ; loges 3 ; ovules 4 par loge ; style filiforme, ne dépassant pas les étamines, non épaissi au sommet ; stigmate à peine capité, subtrilobé. *Fruit* grand, en ampoule allongée, long de 20-25 mm., souvent un peu oblique, à peine côtelé, surmonté des lobes du calice dressés, vert à l'état sec ; péricarpe peu charnu ; endocarpe oblong, turbiné, à environ 10 côtes aiguës, épais de 1,5 mm. ; loges 3-1 ; graines 1-3 ; albumen abondant ; embryon droit. — FIG. 114, p. 989 et 115, p. 999.

LAOS : bassin d'Attopeu (*Harmand*) ; Bassac (*Thorel*). — ANNAM : prov. de Nha-trang : au nord de Ninh-hoa (*Poilane*). — CAMBODGE : (*Béjaud, Gourgand*) ; bords de la rivière de Pursat (*Godefroy*). — COCHINCHINE : prov. de Baria, Mts Dinh (*Pierre*) ; île de Phu-quoc (*Godefroy*). — Java.

NOMS cambodg. : *Srakuom kaet, Lout chom.*

3. **S. elephantis** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France,* LXXI, p. 279.

Arbre pouvant atteindre 8 m. *Tronc* droit, cylindrique, dénudé, de 50 cm. de circonférence. *Rameaux* nombreux, étalés, assez robustes, d'abord anguleux, puis cylindriques, totalement glabres, verts. *Feuilles* éparses, légèrement coriaces, vert foncé à l'état frais, vertes à l'état sec, luisantes, ovales ou lancéolées (7-10 cm. × 2,5-5 cm.), en coin à la base, longuement acuminées au sommet, ondulées et dentées en scie sur les bords, surtout vers le sommet, glabres ; côte légèrement saillante en dessus, saillante en dessous ; nervures 7-9 de chaque côté, celles du bas se détachant à angle très aigu, saillantes sur les 2 faces ; veines réticulées, saillantes sur les 2 faces ; pétiole assez grêle, long de 1 cm. environ. *Inflorescence* à l'aisselle des feuilles supérieures, en petits épis sub-ombelliformes ou en panicule d'épis sub-ombelliforme, divisée à la base, longue de 1 cm. environ, couverte de poils courts, hirsutes, fauves ; fleurs 5-10, blanches, très odorantes, sessiles ; bractées persistantes, égales, ovales, carénées, velues en dehors, longues de 1-5 mm. — *Calice* : tube glabre, long de 1 mm. ; lobes 5, ciliés sur les bords, sub-orbiculaires, longs de 1 mm. *Corolle* longue de 4 mm. ; lobes 5, ovales, à peine rétrécis à la base, soudés sur 0,5 mm. *Étamines* très nombreuses non distinctement en faisceaux, très inégales, les plus grandes nettement plus longues que la corolle ; filets filiformes, soudés sur 0,5 mm. *Disque* plat, sauf 5 protubérances formant un pentagone limitant une partie garnie de poils petits, dressés autour de la base du style. *Ovaire* complètement infère ; style filiforme, plus court que les grandes étamines, non dilaté vers le sommet ; stigmate capité, trigone. *Fruit* petit, ovoïde, long de 7 mm., surmonté des lobes du calice dressés, vert à l'état sec ; péricarpe à peine charnu ; endocarpe ovoïde, sans côtes, assez mince ; loges 3 ; graines 3-1.

LAOS : plateau des Boloven (*Poilane*). — CAMBODGE : Mts de l'Eléphant (*Poilane*).

4. **S. cochinchinensis** Moore in *Journ. of Bot.*, LII, p. 148 ; *S. cochinchinensis* A. Chevalier, *Premier Inventaire bois du Tonkin*. p. 135 ; *S. ferruginea* Roxb. *Hort. Beng.* p. 40 ; *Fl. Ind.*, éd. 2, II, p. 524 ; A. DC. *Prodr.*, VIII, p. 257 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 574 ; Brand, *Symplocaceæ,* p. 40 ; King et Gamble, *Mat. Fl. Malay. Penins.* IV, p. 448 ; *S. javanica* Kurz ; *S. polystachia* et *mollis* Wall. ; *S. spicata* Roxb. var. *platistachya* G. Don ; *S.*

FIG. 115. — **Symplocos caryophylloides** : 1, feuilles et inflorescence, *gr. n.* — **S. touranensis** : 2, feuille et infrutescence, *gr. n.* ; — 3, trois pétales, l'un avec ses étamines ×; — 4, bord de la feuille sur le sec ×. — **S. neriifolia** ; 5, fruit × 2 ; — 6, embryon × 3 ; — **S. Poilanei** : 7, fruit × 3.

Verhuellii Jungh. et de Vriese; *S. salaccensis* Miq. *Fl. Ind. bat.* II, p. 466; *S. lachnobotrya* Miq. *l. c.* Supp. p. 475; *Dicalyx cochinchinensis* Loureiro *Fl. cochinch.* p. 663; Brand, *Symplocaceæ* p. 90; *D. javanicus* et *salaccensis* Bl. *Bijdr.* pp. 1117, 1118; *D. tinctorius* Zöll. ex Koord. et Valet.; *Lodhra ferruginea, javanica, polystachya, Verhuellii* Miers; *Ayparia crenata* Rafin.

Arbuste ou *arbre* pouvant atteindre 30 m. *Tronc* de 20-45 cm. de diam., à écorce grise. *Rameaux* assez robustes, étalés, cylindriques, d'abord densément couverts de poils couleur chocolat, puis glabres, noir rougeâtre. *Feuilles* éparses, coriaces, vert pâle en dessous sur le vif, brun jaunâtre ou vert jaunâtre à l'état sec, oblongues-elliptiques ou obovales (9-26 cm. × 3-9 cm.), obtuses à la base, aiguës ou à acumen aigu, plus rarement arrondies au sommet, entières ou ± denticulées en scie vers le sommet, d'abord entièrement revêtues de poils couleur chocolat, puis totalement glabres en dessus et ± parsemées de poils couleur de rouille en dessous, surtout sur la côte et les nervures; côte imprimée en dessus, saillante en dessous; nervures 7-11 de chaque côté; veines réticulées, peu visibles; pétiole robuste, long de 1 cm. environ, tomenteux couleur de rouille. *Inflorescence* terminale ou à l'aisselle des feuilles terminales, en panicule d'épis dressés, atteignant 13 cm., couverte de petits poils noir rougeâtre; fleurs nombreuses, blanches, sessiles; bractées persistantes, velues couleur de rouille en dehors, ovales, longues de 2 mm. — *Calice* velu, couleur de rouille en dehors; tube long de 1 mm.; lobes 5, lancéolés, aigus, longs de 1,5 mm. *Corolle* longue de 4 mm., glabre; lobes 5, ovales, rétrécis à la base, longs de 3,5 mm. *Étamines* environ 80, non distinctement en faisceaux, très inégales, les plus grandes aussi longues que la corolle, les plus petites 3 fois plus courtes; filets filiformes, soudés sur 0,5 mm. *Disque* glabre, en couvercle de marmite. *Ovaire* infère, glabre; loges 3; ovules 4 par loge, glabre; style filiforme, à peine épaissi vers le sommet, dépassant très légèrement les étamines; stigmate capité. *Fruit* globuleux, long de 5-7 mm., surmonté des lobes du calice dressés et couvrant le disque, rougeâtre à l'état sec; péricarpe peu charnu; endocarpe sphérique surmonté d'un cylindre supportant un plateau ombiliqué; graines 1-2; albumen abondant; embryon coudé. — FIG. 114, p. 989.

TONKIN: (*Bon*); Phu-ho (*Pételot*); prov. d'Hanoï: Ninh-thai (*Bon*); Hanoï (*Balansa*); prov. de Ninh-binh, Khang-thuong (*Bon*); Tu-phap (*Balansa*); prov. de Phu-tho, réserve forestière de Chan-muong (*Fleury*); réserve forestière de Trung-giap (*Fleury*); La-pho (*Eberhardt*); prov. de Bac-kan, Yen-lac (*Eberhardt*); prov. de Tuyen-quang (*Gilly*) et de Thai-

nguyen (d'après *Chevalier*) ; Phu-doan (*Lecomte et Finet*). — CAMBODGE : prov. de Tpong : Mts Knang-repeu (*Pierre*). — LAOS : haute vallée de la Tchépone (*Poilane*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa (*Poilane, Carpentier*) ; prov. de Quang-tri (*Poilane*) ; environs de Hué (*Loureiro, Harmand*). — Inde, Malaisie, Philippines, Hainan, Chine.

NOMS ann. : *Cây deung bop, Giung, Giung giom* ; tonk. : *Cây ba thua, Cây buoi ba, Soi do, Giê chuong, Khao thoi* ; muong. : *Con om com, Co bam quan* ; moï : *Con co nu.*

USAGES : bon bois pour la menuiserie et la charpente ; plante tinctoriale.

5. **S. Clemensorum** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France,* LXXIX...

Arbuste ou petit *arbre* de 4 m. de haut, avec un *tronc* de 25 cm. de circonférence. *Rameaux* grêles, cylindriques, rouges, puis brunâtres, glabres. *Feuilles* éparses, rigides, olivâtres à l'état sec, plus vertes en dessous, ovales ou lancéolées (4-6 cm. × 1,5-3 cm.) en coin à la base, acuminées au sommet, finement ondulées-glanduleuses sur les bords ; côte finement imprimée en dessus, finement saillante en dessous ; nervures 5-6 de chaque côté, très fines, peu distinctes des veines réticulées finement saillantes, les deux faces entièrement glabres ; pétiole long de 5-13 mm., sans glandes. *Inflorescence* en épis ramifiés dès la base, paraissant des fascicules d'épis, à l'aisselle des feuilles supérieures, pubérulente, couleur de rouille, longue de 1,5-4 cm. ; fleurs blanches, très petites, sessiles ; bractée écailleuse, longue de 1 mm. à peine, densément pubérulente en dehors avec une ou plusieurs glandes de chaque côté sur le bord ; bractéoles analogues et un peu plus courtes. — *Calice* : tube densément pubérulent ; lobes 5, plus courts, densément pubérulents en dehors. *Corolle* longue de 2,5 mm. ; lobes 5, largement ovales, à peine soudés à la base. *Étamines* environ 30, courtement soudées à la base, les plus grandes plus courtes que la corolle. *Disque* annulaire. *Ovaire* : loges 3 ; ovules 4 par loge ; style aussi long que la corolle.

ANNAM : Mt Bana (*J. et M. S. Clemens*) ; prov. de Phan-rang : Cana (*Poilane*).

6. **S. touranensis** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France,* LXXI, p. 285.

Arbuste ou petit *arbre* atteignant 10 m. *Tronc* à écorce brune. *Rameaux* d'abord aplatis, puis cylindriques, entièrement laineux-pulvérulents, jaune fauve clair, puis noirâtres, tardivement glabres. *Feuilles* éparses,

très coriaces, vert jaunâtre ou brun jaunâtre à l'état sec, lancéolées (8-12 cm. × 2-3,5 cm.), en coin à la base, aiguës ou courtement acuminées au sommet, entières, mais avec des glandes tout le long du bord, d'abord entièrement recouvertes sur les deux faces de poils laineux pulvérulents, jaune fauve clair, puis complètement glabres ; côte peu ou pas imprimée en dessus, saillante en dessous, rouge ou jaune rougeâtre en dessous à l'état sec ; nervures 5-7 de chaque côté, peu ou pas visibles en dessous ; veines non visibles ; pétiole robuste, long de 8-12 mm., noir sur le sec. *Inflorescence* terminale ou à l'aisselle des feuilles supérieures, en épi, atteignant 3 cm. et 4 cm. à la fructification, entièrement couverte de poils laineux fauve clair ; fleurs 10 environ, un peu rougeâtres dans le bouton, puis blanches, sessiles ou presque ; bractées persistantes, lancéolées, très laineuses, fauve clair, 1 plus grande, de 3 mm., 2 plus petites, longues de 2 mm. — *Calice* abondamment laineux, fauve clair en dehors ; tube long de 2 mm. ; lobes 5, lancéolés, longs de 2 mm. *Corolle* longue de 5-6 mm., glabre ; lobes 5, elliptiques, non rétrécis et à peine soudés à la base. *Étamines* environ 65, non distinctement en faisceaux, très inégales, les plus grandes beaucoup plus longues que la corolle, les plus petites n'atteignant que la moitié de la corolle ; filets filiformes soudés sur 1 mm. à la base. *Disque* en couronne à la base du style, glabre. *Ovaire* complètement infère ; loges 3 ; ovules 4 par loge ; style filiforme, à peine épaissi au sommet, plus court que les étamines les plus longues ; stigmate non dilaté. *Fruit* courtement turbiné, long de 7-9 mm., surmonté des lobes du calice si étroitement appliqués sur le disque qu'ils sont difficilement visibles, vert à l'état sec, ± revêtu de poils longs, laineux, noir sale ; péricarpe mince ; endocarpe turbiné ovoïde, sillonné, osseux ; loges 1-3 ; graines 1-3 ; albumen abondant ; embryon probablement droit. — FIG. 115, p. 999.

ANNAM : près de Tourane (*Poilane, J. et M.-S. Clemens*) ; prov. de Nha-trang : massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*) ; massif de Hon-ba (*Chevalier*).

NOM annam. : *Cây dung trau.*

7. **S. adenophylla** Wall. Cat. nº 4427 ; A. DC. *Prodr.*, VIII, p. 257 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 575 ; Brand, *Symplocaceæ*, p. 48 ; King et Gamble, *Mat. Flor. Malay. Penins.* IV, p. 450 ; *S. bancana* Miq. *Fl. Ind. bat.*, Supp., p. 476.

Arbuste ou petit *arbre* atteignant 10 m. *Tronc* de 15-45 cm. de circonférence. *Rameaux* cylindriques, rougeâtres, d'abord couverts de petits poils

pulvérulents, couleur de rouille, puis rapidement glabres. *Feuilles* éparses, coriaces ou membraneuses, rigides, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous à l'état frais, vert ou brun jaunâtre à l'état sec, lancéolées (6,5-13 cm. × 1-4 cm.) en coin à la base, insensiblement atténuées au sommet en un acumen long de 1-2 cm., entières, glanduleuses sur les bords, d'abord complètement recouvertes sur les 2 faces de petits poils pulvérulents, couleur de rouille, très vite totalement glabres ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 5-8 de chaque côté, peu saillantes en dessous ; veines assez densément réticulées, visibles en dessous ; pétiole assez robuste, long de 0,5-1 cm. *Inflorescence* à l'aiselle des feuilles supérieures, en panicules ramifiées dès la base, longues de 3 cm., couvertes de petits poils pulvérulents, couleur de rouille ; fleurs nombreuses, blanches, peu ou pas odorantes, presque sessiles ; bractées persistantes, presque égales, lancéolées, velues comme l'inflorescence, très petites (1 mm. à peine). — *Calice* velu comme l'inflorescence ; tube long de 2 mm. ; lobes 5, lancéolés, longs de 0,5-1 mm. *Corolle* longue de 2-4 mm. ; lobes 4, ovales, à peine rétrécis et soudés à la base. *Étamines* 25-35, inégales, les plus grandes plus longues que la corolle ; filets filiformes à peine soudés à l'extrême base. *Disque* glabre, en couronne légèrement cannelée, entourant hautement la base du style. *Ovaire* complètement infère ; loges 3 ; ovules 4 par loge ; style épaissi en massue vers le sommet ; stigmate non capité, très légèrement trigone ; endocarpe ellipsoïde-atténué, cylindrique au sommet, sans côte, épais. *Fruit* ellipsoïde-turbiné, long de 8 mm., ± pulvérulent ; lobes du calice appliqués sur le disque, noir à maturité, brun à l'état sec ; péricarpe mince, fragile ; loge 1 ; graine 1 ; albumen abondant, plissé et lobé ; embryon droit. — FIG. 117, p. 1033.

ANNAM : prov. de Nha-trang (*Poilane*) ; près de Tourane (*Poilane*) ; haute vallée du Cu-bi (*Poilane*). — Péninsule malaise, Banka, Bornéo.

NOM moï : *Cây oa bau, Bau cau.*

USAGES : bois blanc, très dur, bon pour faire des colonnes.

8. **S. sordida** Guillaumin in *Bull. Soc. bot. Fr.*, LXXIX...

Petit *arbre* de 12-15 m. avec un *tronc* de 1,40 m. de circonférence. *Rameaux* dressés, robustes, d'abord laineux, couleur de rouille, puis brun rouge sale. *Feuilles* denses à l'extrémité des rameaux, coriaces, vert pâle en dessous à l'état frais, jaune verdâtre, brillant en dessus et jaune grisâtre mat en dessous sur le sec, d'abord laineuses, couleur de rouille en dessous surtout sur la côte et les nervures et en dessus sur la côte, puis

totalement glabres, sauf la côte en dessus, ovales (9-15 cm. × 3-5 cm.) en coin à la base, brusquement et courtement acuminées, entières ; côte non ou à peine imprimée en dessus, très saillante, brune en dessous ; nervures 10-12 de chaque côté, saillantes et brunes en dessous ; veines sensiblement parallèles et perpendiculaires aux nervures ; pétiole robuste, long de 1,5 cm., d'abord laineux, couleur de rouille, puis glabre en dessous et laineux sale en dessus. *Inflorescence* en épis courts (2 cm.) denses, sur le bois d'un an ou à l'aisselle des feuilles âgées ou tombées, souvent plusieurs au même point, densément laineuses, couleur de rouille ; fleurs brunâtres, sessiles ; bractée semi-orbiculaire, aussi longue que le calice ; bractéoles un peu plus étroites et un peu plus courtes, abondamment laineuses, couleur de rouille en dehors et sur les bords, avec des poils raides à leur aisselle à la base de la fleur. — *Calice* obconique, long de 4 mm. ; tube à peine plus court que les lobes, totalement glabre ; lobes 5, ovales, abondamment laineux, couleur de rouille en dehors et sur les bords. *Corolle* longue de 5 mm. ; tube cylindrique, long de 1 mm. ; lobes étroitement ovales, étalés, infléchis à l'extrémité. *Étamines* très nombreuses, peu inégales, plus longues que la corolle, dressées. *Disque* annulaire, glabre. *Ovaire* : loges 3 ; ovules 4 par loge ; style dépassant les étamines ; stigmate capité.

ANNAM : prov. de Quang-tri : massif de Dong-cho (*Poilane*).

9. **S. punctato-marginata** A. Chev. ; Guillaumin in *Bull. Soc. bot.*, LXXIX, 1932...

Petit *arbre* atteignant 12 m. avec un *tronc* de 80 cm. de circonférence. *Rameaux* grêles, cylindriques, rougeâtres, d'abord couverts d'une pulvérulence couleur de rouille, puis très rapidement glabres. *Feuilles* éparses, raides ou coriaces, olivâtres à l'état sec, plus pâles en dessous, oblongues-lancéolées (6,5-10 cm. × 2-3,5 cm.), aiguës à la base, à long acumen souvent un peu falciforme, dentées-glanduleuses sur les bords ; côte finement imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures environ 6 de chaque côté, très fines, peu saillantes en dessous ; nervures réticulées, non saillantes ; face inférieure d'abord parsemée d'une pulvérulence couleur de rouille, puis totalement glabre ; pétiole long de 1 cm. environ, garni en dessus de deux rangs de glandes. *Inflorescence* en épis ramifiés dès la base, paraissant en fascicules d'épis à l'aisselle des feuilles supérieures, pubérulente, couleur de rouille, longue de 1,5-3 cm. ; fleurs blanches, ± odorantes, très petites, sessiles ; bractée 1, ovale, longue de 1 mm. à peine, densément pubérulente en dehors ; bractéoles 2, ana-

logues, mais plus étroites et un peu plus courtes. — *Calice* : tube densément pubérulent ; lobes 5, moins pubérulents, sensiblement aussi longs que le tube, ovales. *Corolle* longue de 2 mm. ; lobes 5, ovales, presque complètement libres. *Étamines* 25-30, courtement soudées à la base ; filaments filiformes, les plus grandes plus longues que la corolle, très inégales. *Disque* annulaire, glabre. *Ovaire* : loges 3 ; ovules 4 par loge ; style très court, atteignant à peine la moitié de la corolle ; stigmate à peine capité.

ANNAM : prov. de Quang-tri, massif de Dong-tri (*Poilane*) ; massif de Dang-co-pat (*Poilane*) ; prov. de Nha-trang, massif de Hon-ba (*Chevalier*) ; prov. de Vinh, Bu-khang (*Poilane*).

NOM MOÏ : *Ta pan co.*

USAGES : bon bois, non attaqué par les termites et ne pourrissant pas.

10. **S. laurina** Wall. Cat. n° 4416 ; *S. spicata* Roxb. *Hort. Beng.*, et *Fl. Ind.*, éd. 2, II, p. 541 ; A. DC. *Prodr.*, VIII, p. 254 ; Wight *Ill.*, tab. 150 ; Brandis *For. Fl.*, p. 300 ; Kurz *For. Fl. Brit. Burma*, II, p. 146 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 573 ; Brand, *Symplocaceæ*, p. 39, fig. 1, H ; *S. loha* et *subspinosa* Buch.-Ham. ; *S. xanthophylla* Jungh. et De Vriese ; *S. theophrastæfolia* Sieb. et Succ. ; *S. rufescens* Thwaites ; *S. flavida* Miq. ex Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 573 ; *S. versicolor* Clarke *l. c.* ; *S. vinoso-dentatus* Lindl. ; *Myrtus laurinus* Retz. ; *M. serrata* Kœnig ; *Dicalyx spicatus* Bl. ; *Decadia aluminosa* Lour. *Fl. cochin.*, p. 315 ; *Bobua atroviridis, oligostachya* et *theophrastæfolia* Miers ; *Lodhra rufescens, spicata, xanthophylla, polycarpa* Miers

Var. **acuminata** Brand, *Symplocaceæ* p. 40 ; King et Gamble, *Mat. Fl. Malay. Penins.* IV, p. 447 ; *S. acuminata* Miq. *Fl. Ind. bat.*, II, p. 467 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 573 ; *Dicalyx acuminatus* Bl..

Arbuste ou petit *arbre* pouvant atteindre 18 m. *Tronc* à écorce grise, lisse, pouvant atteindre 1,30 m. de circonférence. *Rameaux* étalés, cylindriques, d'abord courtement velus fauve, puis glabres, gris-violet. *Feuilles* éparses, parcheminées ou coriaces, plus pâles en dessous, jaunes à l'état sec, ovales, obovales, elliptiques ou lancéolées (6-18 cm. $\times$ 3-7 cm.), obtuses ou subarrondies, plus rarement aiguës à la base, à long acumen grêle au sommet, généralement serretées-piquantes sur les bords surtout vers le sommet, d'abord revêtues de poils courts, fauves puis totalement

glabres ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 8-10 de chaque côté, bien saillantes en dessous ; veines sensiblement parallèles entre elles et perpendiculaires aux nervures, saillantes en dessous ; pétiole robuste, long de 1-2 cm. *Inflorescence* à l'aisselle des feuilles terminales, en panicule d'épis, ramifiée jusqu'à la base, atteignant 9 cm., couverte de poils courts, fauves, ou glabre ; fleurs très nombreuses, blanches, jaunes, brunes ou verdâtres, très odorantes, sessiles ; bractées persistantes, égales, velues fauve en dehors, largement triangulaires, longues de 1 mm. au plus. — *Calice* glabre ; tube long de 1,5 mm. ; lobes 5, semi-orbiculaires, longs de 0,5 mm. *Corolle* longue de 4 mm., glabre ; lobes 5, elliptiques, non rétrécis à la base, à peu près complètement libres. *Étamines* 40-50, blanches, non distinctement en faisceaux, très inégales, les plus grandes nettement plus longues que la corolle, les plus petites plus de 1/2 plus courtes ; filets filiformes, à peine soudés à la base. *Disque* conique, glabre. *Ovaire* semi-supère ; loges 3 ; style filiforme, non épaissi au sommet, plus court que les grandes étamines ; stigmate capité. *Fruit* globuleux, long de 6 mm., surmonté des lobes du calice appliqués sur le disque, verdâtre à l'état sec ; péricarpe peu charnu ; endocarpe piriforme, côtelé ; graines 1-3 ; albumen abondant ; embryon coudé.

TONKIN : Mt Bavi et Tu-phap (*Balansa*) ; entre Hanoï et Bac-ninh (*Balansa*) ; près de Quang-yen (*Balansa*) ; Phu-ho, Cho-ganh (*Pételot*) ; prov. d'Hanoï, Ninh-thai et prov. de Ninh-binh, Yen-ké-trung (*Bon*) ; prov. de Phu-tho, réserve forestère de Chan-mong (*Chevalier*) ; Tien-yen (*Service forestier*) ; Phu-doan (*Herb. forestier*) ; Cha-pa (*Pételot*) ; Tien-yien (*Bonnet*) ; prov. de Lao-kay, Pokha (*Poilane*) ; Vinh-yen (*Eberhardt*). — ANNAM : environs de Hué (*Loureiro*) ; prov. de Nha-trang, Nui-han-héo (*Poilane*) ; près de Tourane (*Poilane*) ; prov. de Thanh-hoa, La-han (*Poilane*) ; prov. de Phan-rang, Ba-ran (*Poilane*) ; Ka-rhom (*Poilane*) ; prov. de Quang-tri, massif de Dong-ché (*Poilane*) ; Mai-lanh (*Poilane*) ; confins de l'Annam et du Laos, haute vallée du Cu-bi et de la Tché-pone (*Poilane*). — CAMBODGE : (*Magnien, Gourgand, Châtillon*), île de Phu-quoc (*Contest-Lacour, Pierre*) ; Mts Camchay (*Pierre*). — COCHINCHINE : prov. de Baria : Mts Dinh (*Pierre*) ; Cay-cong (*Pierre*) ; Long-than *Thorel*) ; Poulo-Condor (*de Perry, Germain*) — Ceylan, Inde, Malaisie, Formose, Japon, sud de la Chine.

NOMS ann. : *Cây dung, Cây deung fé* ; camb. : *Laut* ; muong : *Cây do dung, Dan rach* ; moï : *Ngoat, Ma bo, Ca non* ; tonkin. : *Giung, Giung san, Giung den, Giung se.*

USAGES : écorces et feuilles très employées en teinture comme mordant, bon bois de charpente, dur (?), non attaqué par les termites (?).

11. **S. hydrophila** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France,* LXXIX...

Arbre de 6 m. *Rameaux* grêles, cylindriques, verts puis brun rougeâtre, glabres ; bourgeons à poils couchés. *Feuilles* denses vers l'extrémité des rameaux, coriaces, étroitement lancéolées (6-11 cm. × 1,5-2 cm.), serretées sur les bords, totalement glabres, vert jaunâtre sur le sec, aiguës aux 2 extrémités ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 5-6 de chaque côté, très finement saillantes en dessous et à peine distinctes des veines réticulées ; pétiole long de 5-10 mm. *Inflorescence* sur les rameaux jeunes, à l'aisselle des feuilles supérieures, atteignant 8 cm., en épi, sans fleurs à la base, couverte de petits poils couchés ; fleurs 15-20, blanches, délicieusement odorantes, sessiles ; bractée 1, triangulaire, aiguë, longue de 2 mm., coriace, à poils couchés en dehors ; bractéoles semblables, à peine plus courtes, persistantes comme la bractée. — *Calice* : tube largement évasé, long de 1 mm., glabre ; lobe 5, parfois inégaux, ovales, 2 fois plus longs, glabres sauf quelques petits poils en dehors vers le sommet. *Corolle* longue de 4 mm. ; lobes 5, ovales, soudés à la base sur 1 mm. *Étamines* 40-50, non distinctement en faisceaux, inégales, les plus grandes à peine plus longues que les pétales ; filets filiformes soudés sur 1 mm. *Disque* annulaire, glabre. *Ovaire* complètement infère ; loges 3 ; ovules 4 par loge ; style cylindrique, aussi long que les grandes étamines ; stigmate fortement capité.

ANMAM : toujours au bord de l'eau ; haute vallée de la rivière de Quang-tri, près de Tu-rut (*Poilane*).

12. **S. banaensis** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France,* LXXIX...

Arbrisseau ou petit *arbre,* totalement glabre. *Rameaux* glabres, noirâtres. *Feuilles* parcheminées, verdâtres sur le sec, éparses, ovales (7-12 cm. × 4-5 cm.), obtuses à la base, acuminées au sommet ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 4-6 de chaque côté, finement saillantes en dessous ; pétiole assez grêle, long de 6-10 mm. *Inflorescence* axillaire, en épis longs de 2-2,5 cm. ; fleurs 6-8, couvrant toute l'inflorescence, blanches, sessiles ; bractée 1, largement ovale, presque orbiculaire, longue de 3 mm., parsemée de petits poils en dehors et sur les bords ; bractéoles ovales-triangulaires, longues de 1 mm., ciliées blanc sur les bords, rapidement caduques. — *Calice* : tube obconique, glabre, long de 2 mm. ; lobes 4-5, ovales, bien plus courts que le tube, non libres jusqu'à l'ovaire, glabres. *Corolle* longue de 5 mm. ; lobes 5, ovales-elliptiques, soudés à la base seulement. *Étamines* très nombreuses, non en faisceaux distincts, peu inégales, les plus longues dépassant à peine la

corolle ; filets filiformes, soudés à la base sur 1 mm. *Disque* en plateau pentagonal, glabre. *Ovaire* complètement infère ; loges 3 ; ovules 4 par loge ; style filiforme plus court que les plus grandes étamines ; stigmate à peine capité.

ANNAM : Mt Bana, près de Tourane (*J. et M. S. Clemens*).

13. **S. theifolia** D. Don, *Prodr. Fl. Nepal.*, p. 145 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 575 ; Brand, *Symplocaceæ*, p. 66 ; *S. lucida* Wall. *Cat.* n° 4414 ; *S. racemosa* Wall. *Cat.* n^{os} 4418 C et D, non Roxb. ; *S. nervosa* A. DC. *Prodr.*, VIII, p. 256 ; *Lodhra lucida* et *nervosa* Miers, in *Journ. Linn. Soc.*, XVII, p. 299.

Arbuste ou petit *arbre* atteignant 18 m. *Tronc* atteignant 1 m. de circonférence. *Rameaux* cylindriques, parfois anguleux, verts à l'état jeune sur le vif, rougeâtres, puis grisâtres à l'état sec, totalement glabres. *Feuilles* éparses, coriaces, luisantes, vert jaunâtre ou brunes à l'état sec, vert foncé en dessus, plus pâles en dessous à l'état frais, ovales ou lancéolées (8-23 cm. × 2-10 cm.), en coin à la base, aiguës ou à acumen peu distinct au sommet, entières, rarement dentées vers le sommet, complètement glabres ; côte saillante ou imprimée en dessus, très saillante en dessous ; nervures 5-8 de chaque côté, saillantes en dessous ; veines lâchement réticulées, plus ou moins visibles en dessous ; pétiole robuste, long de 8-18 mm. *Inflorescence* à l'aisselle des feuilles supérieures, en panicule d'épis, ramifiée presque dès la base, rarement en épi simple, pouvant atteindre 9 cm. de longueur, densément couverte de poils courts couleur de rouille ; fleurs nombreuses, blanches ou jaunâtres, sessiles ; bractées persistantes, presque égales, triangulaires-ovales, velues comme l'inflorescence, longues de 1 mm., une plus carénée. — *Calice* glabre ; tube long de 1,5 mm. ; lobes 4-5, largement arrondis, longs de 1 mm. *Corolle* longue de 3,5 mm. ; lobes 4-5, ovales-elliptiques, rétrécis et à peine soudés à la base. *Étamines* 20-50, jaunes, non distinctement en faisceaux, peu inégales, les plus grandes plus longues que la corolle ; filets filiformes, très grêles, soudés sur 0,5 mm. *Disque* plat, glabre. *Ovaire* complètement infère ; loges 3 ; ovules 2 par loge ; style filiforme, plus court que les étamines les plus longues, non épaissi vers le sommet ; stigmate capité, légèrement trigone. *Fruit* globuleux, côtelé, avec une partie supérieure cylindrique, long de 3-8 mm., surmonté des lobes du calice dressés, bleu foncé à maturité, brun rougeâtre à l'état sec ; péri-

carpe peu charnu ; endocarpe globuleux, à côtes arrondies peu marquées, surmonté d'une partie cylindrique ; loges 1-3 ; graines 1-3 ; albumen assez abondant ; embryon droit (?).

LAOS : prov. de Bassac : plateau des Boloven (*Poilane*) ; bassin d'Attopeu (*Harmand*) ; Kémarath (*Thorel*) ; Compong-soai (*Harmand*). — CAMBODGE : prov. de Strong-treng (*Poilane*) ; prov. de Kompong-speu (*Poilane*) ; au Nord de Kampot (*Poilane*) ; prov. de Samrong-tong, Mts Schral (*Pierre*). — ANNAM : prov. de Nha-trang : massif du Hon-ba (*Chevalier*) ; prov. de Quang-tri ; massif de Dong-copat (*Poilane*) ; Dent du Tigre (*Poilane*) ; massif de Dong-ché (*Poilane*) ; prov. de Kontum (*Poilane*) ; prov. de Phan-rang (*Poilane*) ; col des Nuages, près de Tourane (*Poilane*). — COCHINCHINE : Mts Binh-dinh (*Pierre*) ; Mts Tamire (*Pierre*) ; Ti-tinh (*Thorel*) ; Cay-cong (*Thor el*) ; prov. de Baria, Mts Dinh (*Pierre*) ; Thu-dau-mot (*Thorel*) ; réserve forestière de Chon-thanh (*Fleury*) ; prov. de Bien-hoa, point A (*Lefèvre, Thorel*). — N.-E. de l'Inde.

NOMS coch. : *Cây ioum, Cây youne, Dung* ; annam. : *Cây dung* ; cambodg. : *So mot, Dam lot* ; moï : *Dai co, A lu an na pa mai, So op, Dau rach.*

USAGES : donne une couleur chêne ; bois blanc ou jaune, bon pour les colonnes.

14. **S. Dung** Eberh. et Dub. in *Agron. colon.*, 1913, p. 79, pl. III ; ? *Drupatris cochinchinensis* Lour. *Fl. cochinch.*, p. 314.

Arbuste ou petit *arbre* pouvant atteindre 7 m. *Tronc* de 40 cm. de circonférence à écorce blanche. *Rameaux* d'abord anguleux, puis cylindriques, glabres, vert jaunâtre puis brun clair. *Feuilles* éparses, coriaces, vert jaunâtre à l'état sec, obovales, oblongues ou elliptiques (5-15 cm. × 2,5-5 cm.), en coin à la base, à acumen court et obtus au sommet, crénelées à dents arrondies sur les bords, d'abord parsemées de quelques poils, puis totalement glabres ; côte imprimée en dessus ; nervures 3-4 de chaque côté, se détachant à angle très aigu, saillantes en dessous ; veines réticulées, saillantes en dessous ; pétiole long de 7-12 mm. *Inflorescences* axillaires et terminales en épis, atteignant 15 cm., couvertes de poils très petits, couchés, puis ± glabrescentes ; fleurs environ 20, blanches ou vert clair, sessiles ; bractées persistantes, à peu près égales, orbiculaires, velues en dehors, glabres en dedans, longues de 1,5 mm. — *Calice* glabre ; tube long de 2,5 mm. ; lobes 5, ovales, dressés, longs de 1,5-2 mm. *Corolle* longue de 3-3,5 mm., glabre ; lobes 5, oblongs, longs de 2,5 mm. *Étamines* environ 75, non distinctement en faisceaux, très inégales, les

plus grandes plus longues que la corolle ; filets filiformes soudés sur 1 mm. *Disque* épais, glabre. *Ovaire* infère ; loges 3 ; ovules 2-3 par loge, style en massue, aussi long que les étamines les plus longues ; stigmate non dilaté. *Fruit* globuleux-conique, long de 5-6 mm., surmonté des lobes du calice rabattus sur le disque, vert à l'état frais, vert ou brun à l'état sec ; péricarpe peu charnu ; endocarpe globuleux, à peu près complètement lisse, osseux ; loges 1-3 ; graines 1-3 ; albumen abondant ; embryon (?).

TONKIN : (*Thorel*) ; prov. de Ninh-binh : Yen-khé (*Bon*) ; prov. d'Hanoï : Kien-khé (*Bon*). — ANNAM : chaîne annamitique (*Eberhardt*) ; prov. de Thanh-hoa, Lang-trieng (*Bon*) ; près de Tourane (*Poilane, J. et M. S. Clemens*) ; Mt Bana (*J. et M. S. Clemens*) ; près de Nha-trang (*Poilane*) ; Nui-han-heo (*Poilane*) ; prov. de Lang-bian, Dran (*Poilane*) ; environs de Sam-son (*Pételot*) ; prov. de Quang-tri (*Poilane*) ; environs de Hué (*J. et M. S. Clemens*). — CAMBODGE : Kampot (*Poilane*).

NOMS annam. : *Cây dung*, *Cây de nuoc*, *Cây dam*, *Cây bom* ; cambod. : *Lot pre* ; moï : *Ta non*.

USAGES : bois servant à faire des socs de charrue et des herses ; feuilles employées en teinture.

15. **S. angustifolia** Guillaum. *Bull. Soc. bot. France*, LXXI, p. 275.

Arbuste ; bourgeons velus. *Rameaux* d'abord anguleux et verts puis cylindriques et fauves, totalement glabres. *Feuilles* éparses, rigides, vert un peu jaunâtre à l'état sec, linéaires-lancéolées (14-16 cm. × 1,5-2 cm.), longuement en coin à la base, très longuement atténuées-aiguës au sommet, finement serretées-glanduleuses sur les bords, complètement glabres ; côte légèrement imprimée en dessus, saillante et jaunâtre en dessous ; nervures 10-12 de chaque côté, finement saillantes en dessous ; pétiole assez grêle, long de 1 cm. environ. *Inflorescences* terminales et sub-terminales, en épi, atteignant 7 cm., parsemées de poils courts, gris ; fleurs 20-30, blanches, sessiles ; bractées persistantes, triangulaires-lancéolées, abondamment revêtues de poils courts, gris, égales, longues de 1 mm. — *Calice* glabre ; tube long de 1 mm. ; lobes 5, à peine plus longs que le tube, ovales, rétrécis brusquement à la base. *Corolle* longue de 4 mm. ; lobes 5, étroitement ovales, non rétrécis, courtement soudés à la base. *Étamines* 40 environ, non distinctement en faisceaux, peu inégales, les plus longues dépassant la corolle, les plus petites l'égalant ; filets filiformes, un peu renflés vers le sommet et brusquement rétrécis au sommet , soudés sur 1 mm. *Disque* plat, glabre. *Ovaire* semi-

infère ; loges 3 ; ovules 2-4 par loge ; style légèrement renflé vers le sommet ; stigmate capité, légèrement trigone.

ANNAM : près de Tourane (*Poilane*).

16. **S. neriifolia** Sieb. et Zucc. *Fam. nat.*, p. 134 ; Franch. et Sav. *Enum. Pl. Japon*, p. 308 ; Brand, *Symplocaceæ*, p. 69 ; *S. Dunnianus* Lévl. ; *Bobua neriifolia* Miers, in *Journ. Linn. Soc.*, XVII, p. 308.

Arbre de 7-20 m. *Tronc* atteignant 40 cm. de diam. *Rameaux* robustes, cylindriques, assez rapidement glabres, rougeâtres ; bourgeons laineux couleur de rouille. *Feuilles* éparses, rigides ou légèrement coriaces, vert ou brunâtres à l'état sec, lancéolées-linéaires (9-23 cm. × 2-6 cm.), obtuses à la base, à acumen long (1-1,5 cm.) et grêle, entières ou à glandes simulant des dents vers le sommet, glabres ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 8-11 de chaque côté, peu visibles ; veines peu ou pas visibles en dessous, mais ne formant pas réseau ; pétiole très robuste, renflé, long de 1,5-3 cm. *Inflorescences* à l'aisselle des feuilles âgées ou même déjà tombées, en épis si courts qu'ils paraissent des fascicules ; fleurs nombreuses, blanches, sessiles ; bractées persistantes (?), obovales, laineuses, couleur de rouille en dehors. — *Calice* : tube long de 1,5 mm., glabre ; lobes 5, ovales, arrondis, longs de 1,5 mm., laineux, couleur de rouille surtout vers les bords. *Corolle* longue de 7-8 mm. ; lobes 5, elliptiques, obtus, à peine rétrécis et à peine soudés à la base, d'abord un peu ciliés sur les bords vers le sommet puis glabres. *Étamines* 20-30, non distinctement en faisceaux, presque égales, les plus longues dépassant nettement la corolle ; filets filiformes, soudés sur 1,5 mm. *Disque* turbiné à la base du style, glabre. *Ovaire* presque à demi-supère, glabre ; loges 3 ; ovules 2 par loge ; style épaissi en massue vers le sommet ; stigmate légèrement trilobé. *Fruit* en ampoule allongée, long de 20 mm., surmonté des lobes du calice dressés, vert à l'état sec ; péricarpe à peine charnu ; endocarpe en ampoule allongée, à peine côtelée ; loges 1-3 ; albumen très abondant ; embryon droit. — FIG. 115, p. 999.

TONKIN : prov. d'Hanoï : Ké-buoi (*Bon*) ; Phu-ho (*Pételot*). — ANNAM : près de Tourane (*Poilane*). — Chine, Formose, Japon.

17. **S. Harmandii** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France*, LXIX, p. 281.

Arbuste. Rameaux grêles, cylindriques, striés en long, totalement glabres, verts, puis fauves. *Feuilles* éparses, légèrement coriaces, vert brun

ou brunes à l'état sec, un peu luisantes, lancéolées (5-7 cm. × 1,5-3 cm.), longuement atténuées en coin à la base, aiguës au sommet, entières ou un peu ondulées vers le sommet, glabres; côte ni saillante ni imprimée en dessus, peu saillante en dessous; nervures 3-4 de chaque côté, fines, peu saillantes en dessous, celles du bas se détachant à angle très aigu; veines non visibles; pétiole assez grêle, long de 0,5 cm. environ. *Inflorescences* à l'aisselle des feuilles supérieures, en petits épis, longues de 1-1,5 cm., glabres; fleurs 3-4, sessiles; bractées persistantes, égales, ovales, ciliées, longues de 1 mm. — *Calice*: tube glabre, long de 1 mm.; lobes 5, ovales, longs de 1,5 mm., ciliés sur les bords. *Corolle* longue de 3-4 mm.; lobes ovales-elliptiques, à peine rétrécis et à peine soudés à la base. *Étamines* environ 50, non distinctement en faisceaux, peu inégales, aussi longues que les pétales; filets filiformes, à peine soudés à la base. *Disque* plat, sauf 5 protubérances autour de la base du style, glabre. *Ovaire* complètement infère; loges 3; ovules 3 par loge; style filiforme, plus court que les étamines les plus longues, non renflé vers le sommet; stigmate légèrement capité.

COCHINCHINE: prov. de Baria: Mts Dinh (*Pierre*); Poulo-Condor (*Harmand*).

18. **S. Hayatæ** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France,* LXXIX (1932)...

Rameaux gris verdâtre, glabres; bourgeons velus, bruns. *Feuilles* éparses, coriaces, brun jaunâtre sur le sec, ovales (14-15 cm. × 4-6 cm.), en coin à la base, atténuées ou acuminées-aiguës au sommet, glabres, entières; côte imprimée en dessus, très saillante en dessous; nervures 8 de chaque côté, imprimées en dessus, bien saillantes en dessous; veines sensiblement parallèles et perpendiculaires sur les nervures, saillantes en dessous; pétiole assez robuste, long de 10-15 mm. *Inflorescences* en glomérules axillaires; fleurs en nombre variable, sessiles; bractées et bractéoles indistinctes, largement ovales, longues de 2 mm., velues brun en dehors surtout sur les bords. — *Calice*: tube long de 1,5 mm., étroitement obconique; lobes 5, largement ovales, un peu plus longs, à quelques petits poils sur les bords. *Corolle* longue de 8 mm.; lobes 5, largement ovales, soudés à la base seulement. *Étamines* très nombreuses, en faisceaux assez distincts, très inégales, les plus longues égales aux pétales; filets filiformes, soudés à la base sur moins de 1 mm. *Disque* en manchon cylindrique autour de la base du style, haut de près de 1 mm., glabre. *Ovaire* complètement infère; loges 3; ovules 4 par loge; style en massue,

d'abord égal aux plus grandes étamines, puis plus long ; style capité, à peine bilobé.

ANNAM : Dalat (*Hayata*).

19. **S. garcinifolia** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France,* LXXI, p. 280.

Arbre de 3-4 m. *Rameaux* grêles, d'abord anguleux, puis cylindriques, brunâtres, totalement glabres. *Feuilles* vers l'extrémité des rameaux, membraneuses ou membraneuses-rigides, brunes à l'état sec, totalement glabres ; ovales-lancéolées (8-13 cm. $\times$ 2,5-4,5 cm.), en coin à la base, à acumen grêle (3-10 cm.) au sommet, $\pm$ dentées sur les bords, chaque dent étant prolongée par une pointe glanduleuse, côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 7-9 de chaque côté, finement saillantes en dessous, celles du bas se détachant à angle très aigu ; veines réticulées, très fines, peu visibles ; pétiole long de 1 cm. *Inflorescences* à l'aisselle des feuilles âgées ou déjà tombées, en nombreux épis extrêmement courts, paraissant des glomérules et ne dépassant pas 1 cm. à la fructification, glabres ; fleurs 5-6, blanches, sessiles ; bractées longtemps persistantes, abondamment laineuses, couleur de rouille en dehors, ovales-aiguës, inégales, la plus grande apiculée, longue de 2,5 mm., les 2 autres carénées, longues de 2 mm. — *Calice* complètement glabre ; tube très court ; lobes 5, plus longs que le tube, longs de 1 mm., elliptiques-linéaires, aigus. *Corolle* longue de 3-3,5 mm. ; lobes 5, ovales, non rétrécis et à peine soudés à la base. *Étamines* environ 70, non distinctement en faisceaux, inégales, la plupart nettement plus longues que la corolle, quelques-unes courtes, aussi longues qu'elle ; filets filiformes, à peine soudés à l'extrême base seulement. *Disque* en couronne à la base du style, glabre. *Ovaire* complètement infère, glabre ; loges 3 (?) ; style filiforme, assez robuste ; stigmate légèrement trilobé. *Fruit* cylindrique, côtelé, long de 1 cm., surmonté des restes du calice formant un petit tube tronqué, bleu ou violet à l'état frais, jaune ou brunâtre à l'état sec ; péricarpe peu charnu ; endocarpe épais, cylindrique, à environ 12 côtes arrondies ; loge fertile 1 ; albumen abondant ; embryon droit.

TONKIN : (*Bon*) ; Tien-yen (*Bonnet*) ; entre Yen-ca et Bat-bac (*Balansa*) ; prov. de Ninh-binh, Khang-thuong (*Bon*).

NOM tonkin. : *Guing den.*

20. **S. Poilanei** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France,* LXXI, p. 282.

Arbuste ou petit *arbre* pouvant atteindre 17 m. *Tronc* à écorce lisse, grise, atteignant 40 cm. de diam. *Rameaux* robustes, d'abord anguleux

puis cylindriques, brun rougeâtre, d'abord laineux, couleur de rouille, très rapidement totalement glabres. *Feuilles* éparses, rigides ou coriaces, vert foncé à l'état frais, brun jaunâtre ou vert jaunâtre à l'état sec, brillantes, ovales (6-12 cm. × 3,5-6 cm), en coin à la base, obtuses ou à acumen massif, long de 5 mm., au sommet totalement glabres, entières, à quelques glandes sur les bords vers le sommet ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 6-10 de chaque côté, saillantes en dessous ; veines sensiblement parallèles entre elles et perpendiculaires aux nervures, formant avec les veinules un fin réseau ; pétiole robuste, long de 1 cm. *Inflorescences* en glomérules à l'aisselle des feuilles présentes ou tombées ; fleurs 3-5, blanches ou crème, très odorantes ou inodores, sessiles ; bractées persistantes, abondamment laineuses, couleur de rouille en dehors et ciliées, ovales-suborbiculaires, carénées-épaissies, la plus grande longue de 3 mm., les 2 autres longues de 2 mm. — *Calice* : tube glabre ; lobes 5, glabres ou courtement ciliés sur les bords, plus longs que le tube, arrondis. *Corolle* longue de 5 mm. ; lobes 5, ovales, rétrécis et à peine soudés à la base. *Étamines* environ 75, non distinctement en faisceaux, inégales, les plus grandes plus longues que la corolle, les plus petites, arrivant à la moitié de la corolle ; filets grêles à la base, insensiblement épaissis vers le sommet ou brusquement rétrécis en une pointe portant les 2 loges de chaque côté, soudés sur 1 mm. *Disque* en couronne pentagonale à la base du style, glabre. *Ovaire* complètement infère, glabre ; loges 3 ; ovules 2 par loge ; style renflé en massue vers le sommet ; stigmate légèrement trigone. *Fruit* cylindrique, long de 7 mm., surmonté des lobes du calice dressés, bleu violacé ou noirâtre à maturité à l'état frais, vert noirâtre à l'état sec ; péricarpe peu charnu ; endocarpe cylindrique, sillonné ; loge 1, albumen abondant, embryon droit. — FIG. 115, p. 999, et 116, p. 1015.

TONKIN : entre Yen-ca et Bat-bac (*Balansa*). — ANNAM : Nha-trang (*Poilane*) ; près de Tourane (*Poilane*) ; col des Nuages (*Poilane*) ; prov. de Quang-tri (*Poilane*).

NOM annam. : *Cây nhoc, Cây dung lua, Cây dung* ; moï : *Riu a nit.*

USAGES : bois tendre, mais résistant aux termites ; feuilles bouillies employées dans le traitement de la gale.

21. **S. myriadenia** Merrill in *Univ. Calif. Pub. Bot.*, X, p. 428.

Arbrisseau ou petit *arbre* atteignant 16 m. *Rameaux* cylindriques, d'abord couverts d'une pulvérulence couleur de rouille, puis glabres, violacés. *Feuilles* éparses, presque coriaces, de couleur olivâtre à l'état sec, plus

FIG. 116. — **Symplocos Poilanei** : 1, feuille et inflorescence, *gr. n.* — **S. rigida** : 2, fruit en coupe transversale × 3/2. — **S. fasciculata** var. **chinensis** : 3, fruit entier × 3 ; — 4, son noyau, la moitié antérieure du péricarpe enlevée × 3. — **S. racemosa** : 5, quelques fruits en place, *gr. n.* ; — 6, fr. en coupe longitudinale × 3.

pâles en dessous qu'en dessus, oblongues (6-8 cm. × 2-2,5 cm.), aiguës à la base, acuminées au sommet, serretées glanduleuses sur les bords; côte très imprimée en dessus, saillante et un peu velue en dessous; nervures 6 de chaque côté, imprimées en dessus, saillantes en dessous; pétiole long de 5-7 mm., garni en dessus de 18-24 petites glandes sur 2 rangs. *Inflorescences* axillaires ou à l'aisselle des feuilles tombées; fleurs blanc jaunâtre ou jaunes, jusqu'à 20, sessiles; bractées ovales-aiguës, velues, couleur de rouille en dehors, glabres en dedans, dentées-glanduleuses, 1 plus grande, longue de 2 m., 2 plus petites, longues de 1 mm. — *Calice* glabre; lobes 4-5, orbiculaires-ovales, aussi longs que le tube. *Corolle* longue de 3 mm.; lobes 4-5, elliptiques, presque complètement libres. *Étamines* environ 22, libres ou à peu près, les plus grandes plus longues que la corolle; filets glabres, les plus grands longs de 4-5 mm., les plus petits moitié plus courts. *Disque* annulaire. *Ovaire*: loges 3; style glabre dépassant les étamines.

TONKIN: massif du Tam-dao (*Pételot, Eberhardt*); Cha-pa, entre Lo-qui-ho et Ta-phinh (*Pételot*).

22. **S. cambodiana** H. Hallier, in *Beih. Bot. Centralbl.* XXIX, II, p. 96; *S. graveolens* Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France,* LXXI, p. 280; *Suringaria cambodiana* Pierre, *Bull. Soc. Linn. Paris,* I, p. 635; Gagnep., *Fl. gén. Indo-Chine,* II, p. 850, fig. 92.

Arbre de 5-10 m. *Tronc* atteignant 70 cm. de circonférence. *Rameaux* robustes, cylindriques, d'abord très abondamment laineux, couleur de rouille, puis glabres, rougeâtres. *Feuilles* entières, éparses, légèrement coriaces, vert-brun-jaunâtre à l'état sec, lancéolées (18-28 cm. × 5-8 cm.), obtuses, très légèrement cordées à la base, à très long (3-4 cm.) acumen grêle au sommet, glabres en dessus, à poils laineux, couleur de rouille en dessous, épars sous le limbe, denses sur la côte; côte très fortement imprimée en dessus, très saillante en dessous; nervures 11-15 de chaque côté, imprimées en dessus, saillantes en dessous; veines sensiblement parallèles entre elles et perpendiculaires aux nervures, ± imprimées en dessus, saillantes en dessous; pétiole très robuste, long de 5-10 mm., aplati et canaliculé en dessus, ± laineux, couleur de rouille. *Inflorescences* en glomérules sphériques à l'aisselle des feuilles âgées ou déjà tombées; fleurs nombreuses, blanches ou vermillon, délicieusement odorantes, sessiles; bractées persistantes, très abondamment laineuses, couleur de rouille en dehors, inégales, la plus grande presque orbiculaire, longue de 5 mm., les 2 autres lancéolées, carénées, longues de 4 mm. — *Calice* gla-

bre ou à tube glabre avec des poils laineux vers le sommet des lobes ; tube long de 1,5 mm.; lobes 5, elliptiques, longs de 2,5 mm. *Corolle* longue de 5mm., glabre ; lobes 5, ovales, rétrécis et soudés à la base sur presque 1 mm. *Étamines* environ 60, non distinctement en faisceaux, presque égales, toutes plus longues que la corolle ; filets filiformes, soudés sur 1 mm. *Disque* turbiné à la base du style, glabre. *Ovaire* complètement infère, glabre ; loges 3 ; ovules 2 par loge ; style légèrement épaissi au sommet ; stigmate légèrement trilobé, dépassant un peu les étamines. *Fruit* cylindrique, long de 1,3 cm., surmonté des lobes du calice dressés, jaune verdâtre à l'état sec ; endocarpe à 8 côtes élevées ; loges 2.

ANNAM : Lang-bian, Nha-trang (*Poilane*) ; entre B. Dlé et Dankia (*Poilane*) ; massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*) ; Tourane (*J. et S. M. Clemens*). — LAOS : prov. de Bassac, entre B.-poi et Mong-b.-kao (*Poilane*). — CAMBODGE : Mts Knang-krépeu (*Pierre*).

USAGES : bois jaune, léger, mauvais, très rapidement détruit par les termites.

23. **S. yunnanensis** Brand, *Symplocaceæ,* p. 68, fig. 3, K ; Craib in *Kew Bull.,* 1911, p. 409 ; *S. Hossei* Brand ex Hosseus *Beih. Bot. Centralbl.,* XXVIII, p. 424 ; *S. Rajaniana* Craib in *Kew Bull.,* 1922, p. 239.

Arbre de 10 m. *Rameaux* furfuracés, fauve noirâtre. *Feuilles* éparses, légèrement coriaces, vert foncé, brunes à l'état sec, lancéolées ou oblongues-lancéolées (8-13 cm. × 2,5-3,5 cm.) en coin à la base, à long acumen légèrement falciforme, finement denticulées-aiguës sur les bords sauf vers la base, glabres en dessus, hirsutes en dessous ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 6-8 de chaque côté, saillantes en dessous ; veines sensiblement parallèles entre elles et perpendiculaires aux nervures, saillantes en dessous ; pétiole long de 0,5 cm., furfuracé, fauve noirâtre. *Inflorescences* subterminales, en épis si courts qu'on dirait des fascicules, longues de 0,5 cm. environ, pubérulentes ; fleurs environ 5, sessiles ; bractées persistantes (?). — *Calice* : tube pubérulent ; lobes ovales, longs de 1 mm., soyeux. *Corolle* longue de 3,5-4 mm., complètement glabre ; lobes ovales, soudés à la base sur 1 mm. à peine. *Étamines* environ 80, non distinctement en faisceaux, très inégales, les plus grandes à peine plus longues que la corolle ; filets filiformes à peine soudés à la base. *Ovaire* (?). *Fruit* étroitement cylindrique, long de 9 mm., sillonné, légèrement pubérulent, surmonté des lobes du calice dressés ; loges 3 ; embryon droit (?).

Tonkin : près de Cha-pa (*Poilane*). — Siam : Xieng-mai (*Kerr*, *Hosseus*). — Sud de la Chine.

24. **S. Chevalieri** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France*, LXXIX...

Rameaux grêles, rougeâtres, couverts de petits poils courts, rougeâtres, très tardivement glabrescents. *Feuilles* éparses, rigides ou coriaces, lancéolées (6-8 cm. × 2-3 cm.), entières, jaunâtres, totalement glabres, à la base atténuées en coin, passant indistinctement au pétiole, long de 3 mm., au sommet terminées par un long acumen apiculé ; côte saillante ou non, mais pas imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 6-9 de chaque côté, à peine distinctes des veines réticulées, saillantes. *Inflorescences* sur les rameaux jeunes, à l'aisselle des feuilles, en ombelles longues de 7 mm. ; pédoncules long de 1-3 mm., courtement et abondamment velus fauves ; fleurs 4, très courtement mais distinctement pédicellées ; pédicelle velu comme le pédoncule ; bractée 1 et bractéoles 2, velues en dehors comme le pédoncule, très courtes (moins de 1 mm.), semblables, étroitement triangulaires, les bractéoles carénées. — *Calice* : tube long de 2 mm., trigone, velu en dehors comme le pédicelle ; lobes 5, ovales, évasés, aussi longs que le tube, velus comme lui en dehors. *Corolle* longue de 5 mm. ; lobes 5, largement ovales, soudés sur 1,5 mm. *Étamines* très nombreuses, les plus longues dépassant les pétales ; filets filiformes, soudés sur 1 mm. *Disque* creusé en large entonnoir à bords saillants, couvert de petits poils dressés. *Ovaire* complètement infère ; loges 3 ; ovules 4 par loge ; style filiforme, à peine dilaté vers l'extrémité, dépassant les étamines ; stigmate trilobé.

Annam : prov. de Nha-trang, massif de Hon-ba (*Chevalier*).

25. **S. olivacea** Merrill in *Univ. Calif. Publ. Bot.* XIII, p. 140.

Rameaux assez grêles, noirâtres, glabres ; bourgeons couverts de poils fauves, couchés. *Feuilles* éparses, rigides, ovales (5,5-10 cm. × 2-4 cm.), brun olivâtre sur le sec, obtuses à la base, acuminées-aiguës au sommet ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 8-12 de chaque côté, finement saillantes en dessous et peu distinctes des veines lâchement réticulées, totalement glabres en dessus, parsemées de poils fauves couchés, rares sur le limbe et la côte en dessous puis glabrescentes ; pétiole robuste, long de 3-5 mm., parsemé en dessous de quelques poils fauves, couchés, puis glabrescent. *Inflorescences* en petits épis, supraxillaires, longs de 5-6 mm., couverts de petits poils grisâtres ; fleurs groupées vers l'extrémité,

sessiles; bractées et bractéoles ovales-aiguës, carénées, velues en dehors, longues de 1 mm. — *Calice* : tube densément velu long de 1 mm. ; lobes 5, ovales-triangulaires, aussi longs que le tube, dressés-étalés, un peu concaves, velus en dehors, comme le tube. *Corolle* longue de 3 mm. ; lobes 3, étroitement ovales, à peine soudés à la base. *Étamines* environ 50, peu inégales, plus longues que la corolle ; filets filiformes, à peine soudées à la base. *Disque* couvert de poils dressés, recouvrant la partie saillante de l'ovaire. *Ovaire* légèrement saillant à la partie supérieure du tube du calice ; loges 3 ; style dépassant les étamines, très grêle à la base, en massue, parsemé de quelques poils à la base ; stigmate capité.

TONKIN : massif de Mau-son (*Du Pasquier* in herb. *Pételot*).

26. **S. nubium** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France,* LXXIX...

Arbre élancé, de 8-10 m. *Tronc* de 55 cm. de circonférence. *Rameaux* robustes, d'abord couverts de poils laineux, couleur de rouille, puis glabrescents, noir marbré de grisâtre. *Feuilles* sur les rameaux jeunes, coriaces, ovales-lancéolées (7-10 cm. × 2-4 cm.), entières, en cœur à la base, acuminées-aiguës au sommet, d'abord laineuses, couleur de rouille au-dessous, puis glabres, brunes sur le sec ; côte bien imprimée au-dessus, fortement saillante en dessous ; nervures 7-9 de chaque côté, saillantes en dessous ; veines réticulées bien saillantes en dessous ; pétiole long de 5-10 mm., d'abord laineux, couleur de rouille, puis glabre. *Inflorescence :* fleurs blanches, un peu odorantes, couvrant les rameaux vers l'extrémité, sessiles ; bractées et bractéoles ovales, fortement dentées-glanduleuses, laineuses, couleur de rouille en dehors, longues de 2 mm. au plus. — *Calice* campanulé ; tube long de 2 mm., laineux, couleur de rouille au dehors ; lobes 5, ovales, 2 fois plus longs, glabres. *Corolle* longue de 5 mm. ; lobes 5, ovales-elliptiques, soudés à la base seulement. *Étamines* environ 50, peu inégales, les plus longues dépassant la corolle ; filets filiformes, soudés à la base seulement. *Disque* en plateau glabre. *Ovaire* complètement infère ; loges 3 ; ovules 3-4 par loge ; style filiforme, plus court que les grandes étamines ; stigmate capité.

ANNAM : col des Nuages, près de Tourane (*Poilane*).

27. **S. rigida** Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 581 ; Brand, *Symplocaceæ,* p. 52 ; King et Gamble, *Mat. Fl. Malay. Penins.*, IV, 456, non Wall. *Cat.* n° 4422 ; *Doxomma rigidum* Miers in *Journ. Linn. Soc.* sér. 2, I, p. 104 ; *Barringtonia rigida* Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, II, p. 510,

Arbre atteignant 20-25 m. *Tronc* de 70 cm. de diam. *Rameaux* robustes, anguleux ou cylindriques, brun rougeâtre; bourgeons soyeux. *Feuilles* éparses, coriaces, obovales ou lancéolées (11-26 cm. × 3-7 cm.) brunes en dessus, jaunâtres en dessous, à l'état sec, en coin à la base, à acumen brusque, massif et court au sommet, vaguement serretées sur les bords, glabres; côte imprimée en dessus, saillante en dessous; nervures 7-13 de chaque côté, légèrement imprimées en dessus, saillantes en dessous; veines sensiblement parallèles entre elles et perpendiculaires aux nervures, à peine visibles en dessous; pétiole assez robuste, long de 1,5-2 cm. *Inflorescences* à l'aisselle des feuilles supérieures, en épis courts ne dépassant pas 2 cm., couvertes de poils roux très courts; fleurs peu nombreuses, blanches, sessiles ou presque; bractées ovales, velues en dehors. — *Calice* presque glabre; tube long de 1,5 mm.; lobes 4, ovales-aigus, longs de 2,5-4 mm. *Corolle* longue de 5-6 mm.; lobes oblongs-aigus. *Étamines* environ 60, non distinctement en faisceaux, inégales, les plus grandes plus longues que la corolle. *Disque* glabre. *Ovaire*: loges 3; stigmate capité. *Fruit* ovoïde, légèrement côtelé, long de 20-25 mm., surmonté des lobes du calice dressés, vert pâle, puis bleu foncé à maturité à l'état frais, jaunâtre à l'état sec; péricarpe bien charnu; endocarpe ovoïde, à 8-10 côtes très saillantes, ligneux, épais; loges 3; graines 1-3; albumen abondant; embryon droit (description de la fleur d'après les auteurs).

CAMBODGE : Mts Tamire (*Pierre*); Nord de Kampot (*Poilane*), confins des prov. de Kompong-speu et de Kampot (*Poilane*). — Péninsule malaise.

NOM cambodg. : *Tro chia monh.*

28. **S. fasciculata** Zöll. *Syst. Verz.*, p. 36; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 574; Brand, *Symplocaceæ*, p. 34; King et Gamble, *Mat. Fl. Malay. Penins.* IV, p. 445; *S. fasciculata* var. *minor* Miq. *Fl. Ind. Bat.* Supp. p. 475; *S. fasciculata* β *Blumeana* Koord. et Valet. *Bijdr.*, VII, p. 153; *Dicalyx tinctorius* Bl. *Bijdr.* p. 116; *D. lurida* Bl. ex Koord. et Valet. *Bijdr.*, VII, 150.

Var. **chinensis** Brand in Fedde *Repert.*, III, p. 217; *S. Stapfianus* Lévl.

Petit *arbre* pouvant atteindre 8 m. *Rameaux* très grêles, cylindriques, rougeâtres, d'abord très courtement velus, puis glabres. *Feuilles* éparses, parcheminées, vertes à l'état sec, ovales, oblongues ou elliptiques (6-14 cm. × 2-5 cm.) en coin ou presque arrondies à la base, à acumen grêle, long de 1-1,5 cm., souvent un peu falciforme, entières ou légèrement ondulées sur les bords vers le sommet; côte imprimée en dessus, saillante en dessous; nervures 5-8 de chaque côté, finement saillantes en

dessous ; pétiole grêle, très court (2-3 mm.). *Inflorescences* à l'aisselle des feuilles présentes ou tombées, en petites grappes, longues de 0,5-1,5 cm., souvent plusieurs réunies en fascicules, courtement velues ; fleurs jaunes, courtement, mais nettement pédicellées ; bractées extrêmement petites (moins de 1 mm.), lancéolées, 1 à la base du pédicelle, 2 opposées au sommet. — *Calice* : tube court, courtement velu ; lobes 4-5, parsemés de quelques poils courts en dehors, ovales, plus longs que le tube. *Corolle* longue de 3 mm. ; lobes 4-5, ovales, non rétrécis et à peine soudés à la base. *Étamines* environ 50, non distinctement en faisceaux, inégales, les plus grandes un peu plus longues que la corolle ; filets très grêles, filiformes, soudés sur 0,5 mm. *Disque* épaississant à peine la base du style glabre. *Ovaire* complètement infère, velu ; loges 3 ; ovules 2 par loge, style assez robuste, légèrement épaissi vers le sommet ; stigmate légèrement trigone. *Fruit* en ampoule, long de 7-9 mm., surmonté du reste des lobes du calice formant un petit tube, vert à l'état frais (?), jaune à l'état sec ; péricarpe mince, très fragile ; endocarpe ovoïde et anfractueux, surmonté d'une partie à peu près lisse ; graine 1 ; albumen abondant, plissé et lobé ; embryon si peu courbé qu'on peut le considérer comme droit. — FIG. 116, p. 1015.

ANNAM : environs de Tourane (*J. et M. S. Clemens*) ? — COCHINCHINE : vers Cong-hen (*Pierre*), prov. de Bien-hoa (*Pierre*) ; prov. de Baria, Mts Mu-xoai (*Pierre*). — Sud de la Chine. — Le type en Malaisie et dans la Péninsule malaise.

29. **S. caudata** Wall. *Cat.* n° 4413 ; A. DC. *Prodr.*, VIII, p. 256 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 277 ; Brand, *Symplocaceæ*, p. 42 ; *S. prunifolia* Sieb. et Zucc. ; *S. Swinhoeana* Hance.

Arbuste ou petit *arbre* pouvant atteindre 8 m. *Tronc* nu, à écorce brune et bois jaune, de 80 cm. de circonférence. *Rameaux* grêles, totalement glabres, sauf les très jeunes bourgeons, d'abord rougeâtres ou verdâtres, puis noirâtres. *Feuilles* éparses, membraneuses-rigides ou légèrement coriaces, vert jaunâtre ou jaune verdâtre à l'état sec, lancéolées-elliptiques (8 cm. × 2 cm.), en coin à la base, longuement acuminées (1-1,5 cm.), rarement ovales (4 cm. × 1,5 cm.), sub-arrondies à la base, serretées irrégulièrement ou ondulées sur les bords, totalement glabres ; côte peu ou pas imprimée en dessus, peu saillante en dessous ; nervures 6-7 de chaque côté, très fines, très peu visibles en dessous, se détachant à angle très aigu ; veines réticulées à peine visibles ; pétiole grêle, long de 5 mm. *Inflorescences* à l'aisselle des feuilles supérieures, en grappes

simples, longues de 1 cm. environ, atteignant 1,5-2 cm. à la fructification, parsemées de poils courts, hirsutes ; fleurs 5-10, courtement mais nettement pédicellées ; bractées caduques, hirsutes, 1 plus grande à la base du pédicelle, ovale-aiguë, longue de 2 mm., 2 opposées, au sommet du pédicelle articulé, lancéolées, longues de 1 mm. — *Calice* : tube glabre, long de 1 mm. ; lobes 5, lancéolés, long de 1 mm., garnis de poils vers le haut et sur les bords. *Corolle* longue de 3 mm. ; lobes 5, ovales, non rétrécis et à peine soudés à la base. *Étamines* 40 environ, non distinctement en faisceaux, à peu près sur 2 rangs, les plus grandes, extérieures, plus courtes que la corolle ; filets filiformes, à peine soudés à la base. *Disque* en couronne à la base du style, glabre. *Ovaire* complètement infère, glabre ; loges 3 ; ovules 2 par loge ; style légèrement en massue, ne dépassant pas les étamines ; stigmate non capité. *Fruit* en ampoule, long de 6-10 mm., surmonté des restes du calice dressés, vert ou brunâtre à l'état sec ; péricarpe mince, fragile ; endocarpe ovoïde, sans côtes ; albumen abondant, bossué ; embryon légèrement courbé.

ANNAM : près de Tourane (*Poilane*). — CAMBODGE : prov. de Tpong, Mts Knang-krepeu (*Pierre*). — COCHINCHINE : prov. de Bien-hoa, Mts Chua-chan (*Fleury, Poilane*). — Nord-Est de l'Inde, Chine, Corée, Japon.

NOM cochinch. : *Cây nho la* ; annam. : *Cây dung lua*.

30. **S. tonkinensis** Brand, *Symplocaceæ,* p. 66.

Arbrisseau ou petit *arbre* atteignant 11 m. *Tronc* à écorce grise, atteignant 80 cm. de circonférence. *Rameaux* cylindriques, glabres, rougeâtres. *Feuilles* éparses, membraneuses-rigides, vertes à peine jaunâtres à l'état sec, lancéolées ou oblongues (6-8 cm. × 2-4 cm.) en coin à la base, à acumen long parfois un peu falciforme, généralement dentées en scie sur les bords, totalement glabres ; côte ni imprimée, ni saillante en dessus, saillante en dessous ; nervures 6-8 de chaque côté, se détachant à angle très aigu, très fines, visibles en dessus, à peine saillantes en dessous ; veines réticulées, peu visibles ; pétiole long de 3-5 mm. *Inflorescences* axillaires et terminales, en grappes courtes, atteignant au plus 5 cm. de longueur, parsemées de petits poils blanchâtres ; fleurs 8-10, blanches, un peu odorantes, à pédicelle très net, articulé au sommet, légèrement velu jusqu'à l'articulation ; bractées et bractéoles très caduques, semblables, lancéolées, légèrement velues en dehors. — *Calice* : tube glabre, à peine plus court que le pédicelle, long de 1 mm. au plus ; lobes 5, ovales, glabres ou un peu velus en dehors, longs de 1-1,5 mm. *Corolle* longue de 3-4 mm., glabre ; lobes 5, ovales-elliptiques, non rétrécis et soudés sur 1 mm. à la

base. *Étamines* environ 40, non distinctement en faisceaux, inégales, les plus grandes à peine plus longues que la corolle ; filets filiformes, soudés sur 1 mm. *Disque* en plateau, glabre. *Ovaire* infère, glabre ; loges 3 ; ovules 4 par loge ; style filiforme, dépassant très légèrement les étamines ; stigmate légèrement capité. *Fruit* en ampoule, long de 6 mm., surmonté des lobes du calice dressés, brun, jaune à l'état sec ; péricarpe mince, fragile ; endocarpe en ampoule, garni intérieurement de côtes aiguës ; albumen abondant bossué ; embryon droit (?)

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*), au pied du Mt Bavi (*Balansa*) ; prov. d'Hanoï : Ké-non, Ninh-thai (*Bon*) ; Lac-tho (*Dat*) ; Cho-ganh, Phu-ho (*Pételot*). — LAOS : d'Ubon à Kémarath (*Thorel*) ; prov. de Sam-neua : Muong-pun (*Poilane*) ; entre Bau-na-ham et Ban-nam-anh (d'après *Poilane*) ; prov. de Bassac, plateau des Boloven (*Poilane*) ; prov. de Saravane : sommet du Ponset (*Poilane*). — ANNAM : prov. de Thanh-hoa, Cong-ha (*Bon*) ; Dalat (*Evrard*) ; prov. de Phanrang, Ca-na (*Poilane*). — CAMBODGE : (*Gourgand*) prov. de Kompong-speu, Pnom krapœu (*Poilane*).

NOM cambodg. : *Trom prey* ; tonkin. : *Guing*, moï : *Mat no*.

USAGES : employé pour la teinture rouge ; bois dur, flexible.

31. **S. loquihoensis** Guillaum. in *Bull. Soc. bot.*, LXXIX (1932)...

Arbuste de 6-7 m. avec un *tronc* de 40 cm. de circonférence. *Rameaux* grêles, grisâtres, glabres. *Feuilles* éparses, membraneuses-rigides, vert jaunâtre sur les deux faces à l'état sec, glabres, lancéolées (6-9 cm. × 2,5 cm.), obtuses à la base, à acumen grêle et aigu, finement serretées sur les bords ; côte peu imprimée en dessus, finement saillante en dessous ; nervures 8 de chaque côté, finement saillantes en dessous ; veines réticulées, visibles en dessous ; pétiole grêle, long de 5 mm. environ, glabre. *Inflorescences* en petites grappes, longues de 10-13 mm., à l'aisselle des feuilles, sur les rameaux jeunes, glabres ou presque ; fleurs 5-7, blanches, délicieusement odorantes ; pédicelle long de 1-2 mm. ; bractée 1, étroitement lancéolée, finement ciliée vers la base ; bractéoles 2, au sommet, analogues, à peine plus petites, persistantes. — *Calice* : tube obconique, glabre, n'atteignant pas 1 mm. de longueur ; lobes 5, plus courts, ovales, ciliés sur les bords. *Corolle* longue de 3 mm. ; lobes 5, étroitement elliptiques, à peine soudés à la base. *Etamines* 25-30, peu inégales, les plus longues dépassant à peine la corolle. *Disque* discoïde, glabre. *Ovaire* : loges 3 ; ovules 4 par loge ; style dépassant à peine les étamines, filiforme ; stigmate capité. *Fruit* souvent isolé avec un pédoncule de 3 mm.,

vert jaunâtre, ovoïde-allongé (8-9 mm. × 4 mm.), à peine charnu ; lobes du calice dressés et un peu convergents vers le centre ; endocarpe parcheminé, sans côtes ; graine 1 ; embryon droit ; albumen abondant.

TONKIN : prov. de Lao-kay, col de Lo-qui-ho, 15 km. à l'est de Cha-pa (*Poilane*).

NOM quam hoa : *Xeo tinh mu.*

32. **S. siamensis** Brand, *Symplocaceæ*, p. 57.

Arbre de 10 m. *Rameaux* glabres. *Feuilles* éparses, coriaces, elliptiques (8-10 cm. × 3-4 cm.), en coin à la base, à acumen presque falciforme, entières ou à peine denticulées vers le sommet, glabres ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 10-12 de chaque côté, saillantes en dessous ; veines réticulées, saillantes en dessous ; pétiole robuste, long de 15 mm. *Inflorescences* axillaires, en grappes, longues de 6-7,5 cm., parsemées de poils fauves, assez raides ; fleurs environ 10, jaune pâle, portées par un pédicelle long de 3 mm., pubescent comme l'inflorescence, articulé au sommet ; bractées (?). — *Calice* glabre, tube long de 2 mm. ; lobes 5, longs de 1 mm., triangulaires-arrondis. *Corolle* longue de 5-8 mm. ; lobes 5, elliptiques, à peine soudés à la base. *Étamines* environ 50, non distinctement en faisceaux, inégales, les plus grandes à peine plus longues que la corolle ; filets filiformes. *Ovaire* glabre ; style filiforme, ne dépassant pas les étamines, non épaissi au sommet ; stigmate à peine capité. *Fruit* noir (à l'état sec ?), long de moins de 20 mm. ; embryon droit (?) (d'après Brand).

SIAM : Mt Pu-lai-leng (*Smiles*).

33. **S. trisepala** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France,* LXXIX...

Arbuste sarmenteux, haut de 3 m. *Rameaux* très grêles, d'abord verts, puis rouge-noirâtre ; bourgeons velus. *Feuilles* éparses, membraneuses ou un peu rigides, vert jaunâtre sur les deux faces à l'état sec, glabres, lancéolées (5-10 cm. × 1,5-2,5 cm.), en coin à la base, longuement acuminées et un peu falciformes au sommet, entières ou un peu dentées-glanduleuses ; côte finement imprimée en dessus, finement saillante en dessous ; nervures 6-8 de chaque côté, finement saillantes en dessous et peu distinctes des veines réticulées ; pétiole grêle, long de 2 mm. *Inflorescences* en petites grappes ombelliformes, ramifiées dès la base à l'aisselle des feuilles terminales ou supérieures, longues de 5-6 mm., parsemées de petits poils blancs ; fleurs 5-8, blanches ; pédicelle très court, mais distinct, parsemé de petits poils ; bractée 1, lancéolée, parsemée de poils

en dehors, aussi longue que le pédicelle ; bractéoles 2, linéaires, un peu plus petites, ± persistantes. — *Calice* : tube à peu près ou complètement glabre ; lobes 3, largement ovales-triangulaires, un peu plus petits que le tube, glabres, étalés, un peu creusés, légèrement ondulés sur les bords. *Corolle* longue de 2,5 mm. ; lobes 5, ovales, à peine soudés à la base. *Étamines* environ 20, non distinctement en faisceaux, soudées à la base seulement, très inégales, les plus longues à peine plus longues que les pétales ; filets filiformes. *Disque* peu distinct, glabre. *Ovaire* infère ; loges 3 ; ovules 4 par loge ; style cylindrique, relativement robuste, épaissi cylindriquement à la base, plus court que la corolle ; stigmate capité. *Fruit* non mûr vert jaunâtre, turbiné (8 mm. × 3 mm.), sans côtes ; lobes du calice dressés, un peu évasés ; péricarpe et endocarpe très minces.

ANNAM : Lang-bian, 15 km. au Nord de Dankia (*Poilane*).

34. **S. disepala** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France*, LXXIX...

Arbre de 12 m., à *tronc* de 70 cm. de diam. *Rameaux* robustes, brun rougeâtre, complètement glabres ou parsemés de longs poils raides, rapidement caducs. *Feuilles* denses, rigides, lancéolées (18-20 cm. × 4-5,5 cm.), serretées sur les bords dans la moitié supérieure, totalement glabres ou avec quelques longs poils raides sur la côte en dessous, rapidement caducs, atténuées en coin vers la base, aiguës ou légèrement acuminées au sommet ; côte imprimée en dessus, bien saillante en dessous ; nervures 10-12 de chaque côté, non imprimées en dessus, finement saillantes en dessous ; veines réticulées, peu visibles en dessous ; pétiole robuste, long de 1-2 cm. *Inflorescences* sur les rameaux jeunes, à l'aisselle des feuilles, d'abord en gros bouton velu fauve, puis en chaton cylindrique, enfin en épi atteignant 4 cm. ; fleurs 8-10, odorantes, blanches, garnissant toute l'inflorescence, grandes, presque complètement sessiles ; bractée 1, ovale-tronquée-subrectangulaire, longue de 7-8 mm., densément velue-fauve en dehors, caduque ; bractéoles 2, longues de 3 mm., ovales-lancéolées, carénées, velues-fauves seulement vers le sommet sur les bords et la carène en dehors, caduques. — *Calice* : tube long de 1,5-2 mm., anguleux ; lobes 2, ovales, au moins 2 fois plus longs, velus au dos dans leur moitié supérieure. *Corolle* longue de 7 mm. ; lobes 5, elliptiques, à peine soudés à la base. *Étamines* extrêmement nombreuses, non distinctement en faisceaux, inégales, les plus longues dépassant les pétales ; filets filiformes, soudés sur 1 mm. *Disque* en plateau, à 5 glandes saillantes, glabre. *Ovaire* complètement infère ; loges 3 ; ovules 4 par loge ; style

subulé, presque aussi long que les grandes étamines. *Fruit* sur les pousses de l'année précédente, en amphore (3-4 cm. × 1-1,2 cm.), brun jaunâtre sur le sec, sans côtes, les restes des lobes du calice dressés, formant entonnoir autour de la base du style, bien charnu (3 mm.); endocarpe assez mince, cylindrique, sans côtes ; loges 3 ; graines 3.

ANNAM : prov. de Quang-tri, massif de Dong-ché (*Poilane*).

35. **S. racemosa** Roxb. *Hort. Beng.*, p. 40; *Fl. ind.*, ed. 2, II, p. 539; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 576; Brand, *Symplocaceæ,* p. 59; Hosseus *Beih. Bot. Centralb.*, XXVIII, p. 426; Craib *Kew Bull.*, 1911, p. 409, non Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.*, XXVI, p. 74; *S. Hamiltoniana* et *rigida* Wall.; *S. nervosa* Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 576 non A. DC.; *S. macrostachya* et *orogenes* Brand, *Symplocaceæ,* p. 38 et 42, fig. 4; *S. Petelotii* Merrill in *Univ. Calif. Pub. Bot.*, X, p. 429; *Lodhra racemosa* et *Hamiltoniana* Miers.

Arbuste ou petit *arbre* atteignant 10-15 m., à tête épaisse. *Tronc* atteignant 85 cm. de diam., à écorce brune, épaisse, rugueuse, profondément fendillée. *Rameaux* cylindriques, d'abord ± porteurs de poils assez raides, puis glabres, rougeâtres ou grisâtres. *Feuilles* éparses, coriaces, vert foncé en dessus à l'état frais, vert jaunâtre à l'état sec, oblongues, ovales ou ovales-lancéolées (9-15 cm. × 3-6 cm.), en coin ou arrondies à la base, arrondies, obtuses ou à acumen court et massif au sommet, dentées en scie, ondulées ou entières sur les bords, d'abord couvertes en dessous de poils assez raides, fauves, puis totalement glabres ; côte non ou peu imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 7-8 de chaque côté, bien saillantes en dessous ; veines lâchement réticulées, bien saillantes en dessous ; pétiole robuste, long de 4-8 mm. *Inflorescences* à l'aisselle des feuilles supérieures, en grappe simple, pouvant atteindre 10 cm. mais généralement plus courtes, couvertes de poils fauves laineux ; fleurs nombreuses, garnissant toute l'inflorescence, blanches ou jaune verdâtre, jaune vif à l'état sec, odorantes, à odeur d'aubépine ; pédicelle très court mais toujours distinct ; bractées caduques, ovales, velues en dehors, 1 grande, longue de 3 mm. à la base du pédicelle, 2 plus petites, longues de 2 mm., opposées au sommet du pédicelle articulé, étroitement appliquées sur le calice. — *Calice* glabre sauf, en général, quelques cils sur les bords des sépales ; tube long de 1,5-2 mm., vert ; lobes 4-5, triangulaires-ovales, obtus ou arrondis, longs de 1,5-2 mm., blanchâtres. *Corolle*

longue de 5 mm. ; lobes 4-5, largement ovales, à peine rétrécis et à peine soudés à la base. *Étamines* 80-100, assez distinctement en 5 faisceaux ; très inégales, les plus grandes égalant à peine la corolle ; filets filiformes, soudés sur 1 mm. au plus. *Disque* presque plat, velu. *Ovaire* presque complètement infère, glabre ; loges 3 ; ovules 2 par loge ; style robuste, ne dépassant pas les étamines, très peu épaissi au sommet ; stigmate presque trilobé. *Fruit* turbiné, long de 10 mm., surmonté des lobes du calice dressés, brun à l'état sec ; péricarpe peu charnu ; endocarpe oblong, crustacé ; loges 3 ; graines 1-3 ; albumen abondant ; embryon droit. — FIG. 116 p. 1015.

TONKIN : (*Bon*) ; Lam (*Mouret*) ; Phu-to (*Bois*) ; Hong-hay (*Balansa*) ; Huong-khan (*d'Alleizette*) ; Vinh-yen (*Eberhardt*) ; massif du Tam-dao (*Eberhardt*) ; prov. de Ninh-binh, Cho-ganh (*Duport, Chevalier, Pételot*) ; prov. de Bac-giang, Pho-vi (*Prades Chevalier*). — ANNAM : prov. de Phan-rang (*Poilane*) ; prov. de Nha-trang, au Nord de Ninh-hoa (*Poilane*) ; My-dong (*Poilane*) ; prov. de Thanh-hoa, Ké-dua (*Bon*) ; au Sud de Dran (*Poilane*), Dalat et environs (*Evrard*). — LAOS : de Bassac à Ubon (*Thorel*) ; Attopeu (*Harmand*) ; Kong (*Harmand*) ; Xieng-kouang (*Spire, Poilane*) ; prov. de Savannaket (*Poilane, Harmand*) ; Luang-prabang (*Dupuy, Massie, Spire*). — SIAM : Xieng-mai, Doi-steep (*Hosseus, Kerr*). — CAMBODGE : (*Gourgaud, Béjaud*) ; entre Aulong-veng et Slek-krei (*Poilane*) ; Pnom-penh (*Lecomte et Finet*) ; prov. de Sésé (*Harmand*) ; prov. de Samrong-tong, Mts Rancon (*Pierre*) ; prov. de Stung-streng (*Poilane*) ; Nord de Kampot (*Poilane*). — COCHINCHINE : prov. de Baria : Mts Dinh (*Pierre*) ; prov. de Chaudoc, Mts Bay (*Pierre*) ; prov. de Thu-dau-mot, Bu-dop (*Poilane*). — Nord de l'Inde, Sud de la Chine.

NOMS camb. : *Thvet, Luot* ; laot. : *Mot, Kho muot hé, Kho meut, Ham-ech, Dam krong* ; ann. : *Cây du dat* ; moï : *Tom xo rion, Ca ron a rien* ; tonkin. : *Duoi gia.*

USAGES : fruits comestibles ; feuilles mélangées au stick-lack comme mordant pour teindre la soie en rouge ; fleurs très recherchées par les abeilles.

36. **S. chapaensis** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, LXXIX, p. 170.

Arbuste de 4-5 m. *Rameaux* assez robustes, fauves. *Feuilles* éparses, coriaces, rigides, obovales (17-20 cm. × 5,5-8,5 cm.), en coin à la base, acuminées-aiguës au sommet, serretées, presque épineuses sur les bords, totalement glabres ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 8-9 de chaque côté, imprimées en dessus, très saillantes en dessous ;

veines très saillantes en dessous, sensiblement parallèles et perpendiculaires aux nervures ; pétiole robuste, long de 1,5-2 cm. *Inflorescences* à l'aisselle des feuilles supérieures ou des feuilles tombées, d'abord en gros boutons glabres, puis en petites grappes ne dépassant pas 2,5 cm., robustes, glabres ; fleurs 8-10, garnissant toute l'inflorescence, grandes ; pédicelle court, articulé au sommet ; bractée 1, à la base du pédicelle, largement ovale, longue de 4 mm., ciliolée sur les bords, rapidement caduque ; bractéoles 2, longues de 1 mm., lancéolées, longuement ciliées surtout vers le sommet, au sommet du pédicelle, durant plus longtemps. — *Calice* glabre ; tube long de 1 mm. ; lobes 5, ovales, obtus, un peu plus courts. *Corolle* longue de 9 mm. ; lobes 5, elliptiques, soudés sur 2 mm. *Étamines* très nombreuses, non distinctement en faisceaux, inégales, les plus longues égales ou à peine plus longues que les pétales ; filets filiformes, soudés sur 2 mm. ou plus. *Disque* en étoile à 5 branches, courtement velu fauve. *Ovaire* complètement infère ; loges 3 ; ovules 4 par loge ; style filiforme, aussi long que les grandes étamines ; stigmate capité. *Fruit* olivâtre à l'état sec, cylindrique (15-18 mm. × 6-8 mm.), sans côtes ; lobes du calice épais, rabattus autour de la base du style, à peine charnu ; endocarpe très mince, cylindrique, sans côtes ; loges 3 ; graines 3.

TONKIN : Cha-pa (*Pételot*).

37. **S. Kerri** Craib in *Kew Bulletin*, 1920, p. 304.

Petit *arbre*. *Rameaux* grêles, à écorce brune, d'abord poilus brun, puis glabres ou presque. *Feuilles* parcheminées, vertes en dessus, plus pâles en dessous, lancéolées ou oblongues-lancéolées (jusqu'à 13 cm. × 3,5 cm.), en coin à la base, aiguës, acuminées au sommet, à bords roulés, glabres en dessus, à quelques poils épars sur le limbe et les nervures en dessous ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 9, légèrement imprimées en dessus, saillantes en dessous, se rejoignant avant le bord ; pétiole long de 0,7 cm., poilu, fuscescent sur le sec. *Inflorescences* axillaires, en grappes simples, 2 fois plus longues que les feuilles, poilues brunes ; fleurs blanches, à pédicelle court mais distinct ; bractées caduques. — *Calice* soyeux en dehors, glabre en dedans ; tube long de 1 mm. ; lobes ovales ou ovales-oblongs, arrondis au sommet, à pinceaux de poils sur les bords. *Corolle* longue de 3 mm. environ ; lobes oblongs, arrondis au sommet, à peine soudés à la base. *Étamines* non distinctement en faisceaux, les plus grandes dépassant la corolle. *Disque* velu. *Ovaire* velu, style... *Fruit* jeune oblong, vert, presque soyeux (d'après Craib).

SIAM : Doi-sutep (*Kerr*).

38. **S. Evrardii** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France,* LXXIX, p. 171.

Arbre de 5-6 m. *Rameaux* grêles, rougeâtres, d'abord couverts de poils couchés, puis glabrescents. *Feuilles* éparses, rigides, brunâtres sur le sec, ovales-aiguës (8-10 cm. × 3-4,5 cm.), arrondies à la base, longuement atténuées-aiguës au sommet, serretées, d'abord parsemées sur la face inférieure de poils couchés surtout sur la côte, puis glabrescentes ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 8-12 de chaque côté, bien saillantes en dessous ; veines saillantes en dessous, sensiblement parallèles et perpendiculaires aux nervures ; pétiole court (environ 5 mm.), assez robuste, d'abord couvert en dessous de poils couchés, puis glabrescent. *Inflorescences* en grappes, à l'aisselle des feuilles supérieures, longues de 2,5 cm., couvertes de poils couchés ; pédicelle court, mais distinct, couvert de poils couchés ; bractée 1, largement ovale, couverte en dehors de poils couchés, aussi longue que le pédicelle et le calice, très concave ; bractéoles 2, très rapidement caduques, bien plus courtes et plus étroites, ne dépassant guère 1 mm., couvertes en dehors de poils couchés. — *Calice* : tube obconique, couvert de poils couchés ; lobes 5, largement ovales, un peu plus longs que le tube, couverts en dehors de poils couchés. *Corolle* longue de 3 mm. ; lobes 5, ovales, soudés seulement à la base. *Étamines* environ 50, non distinctement en faisceaux, peu inégales, soudées à la base en un tube épais. *Disque* discoïde, épais, garni de petits poils dressés. *Ovaire* infère ; loges 3 ; ovules 4 par loge ; style grêle, aussi long que les étamines ; stigmate fortement capité, 3-lobé.

ANNAM : Dalat (*Evrard*).

39. **S. langbianensis** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France,* LXXIX, p. 172.

Arbre de 10 m., à *tronc* de 1 m. de circonférence. *Rameaux* grêles, soyeux, gris fauve, puis glabres et rougeâtres. *Feuilles* éparses, parcheminées ou lancéolées (6,5-9 cm. × 2-3 cm.), à l'état sec vert jaunâtre, vernissées en dessus, mates avec nervation rougeâtre en dessous, en coin à la base, aiguës au sommet, denticulées-glanduleuses sur les bords, en dessus glabres, en dessous à poils couchés d'abord denses puis épars, plus denses sur la côte et les nervures ; côte imprimée en dessus, bien saillante en dessous ; nervures 6-8 de chaque côté, bien saillantes en dessous ; veines bien saillantes, sensiblement parallèles et perpendiculaires aux nervures ; pétiole long de 5 mm., à poils couchés, épars en dessous. *Inflorescences* à l'aisselle des feuilles de la pousse précédente, en petites grappes, longues

de 1,5-3 cm., couvertes de petits poils courts ; fleurs environ 12, garnissant toute l'inflorescence, courtement mais distinctement pédicellées ; bractée et bractéoles largement ovales, presque semiorbiculaires, velues en dehors, rapidement caduques, semblables, la bractée longue de 3 mm., les bractéoles de 2 mm. — *Calice* : tube obconique, velu, long de 1 mm. ; lobes 5, largement ovales, velus en dehors, aussi longs, à poils couchés, assez rares en dehors. *Corolle* longue de 3 mm. ; lobes 5, elliptiques, à peine soudés à la base. *Etamines* environ 40, peu inégales, les plus longues égales aux pétales. *Disque* en plateau, un peu pentagonal, couvert de poils courts, dressés. *Ovaire* infère ; loges 3 ; ovules 4 par loge ; style égal aux plus grandes étamines, un peu épaissi vers le haut ; stigmate assez fortement capité, 3-lobé. *Fruits* ovoïdes (8 mm. × 5 mm.) noirs sur le frais et sur le sec, sans côtes ; lobes du calice dressés, peu charnus ; disque velu ; endocarpe très épais pour sa taille, à nombreuses petites côtes arrondies ; loges 3 ; graines 1-3.

ANNAM : Lang-biang, grand sommet près et à l'Est de Dankia (*Poilane*).

40. **S. chinensis** Desvaux ex Merril *Philipp. Journ. of Science*, XV, p. 252 (1919) ; Guillaum. *Bull. Soc. bot. France*, LXXI, p. 276 ; *S. sinica* Ker *Bot. Reg.*, tab. 710 ; A. D C. *Prodr.*, VIII, p. 258 ; Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.*, XXVI, p. 74 ; Brand, *Symplocaceæ*, p. 34, fig. 1, A. B. ; *S. cratægoides* Buch.-Ham., A. D C. *Prodr.*, VIII, p. 258 ; Brandis *For. Fl.*, p. 299 ; Kurz *For. Fl. Brit. Burma*, II, p 43 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 573 ; *S. paniculata* Wall. ; *Myrtus chinensis* Lour. *Fl. Cochinch.*, p. 313 ; *Palura sinica* Miers ; *Palura odorata* Buch.-Ham. ; *Lodhra cratægoides* Jacquemont *Voy.*, IV, p. 103, tab. 110.

Arbuste de 1-2 m., à *tige* cylindrique ; écorce verruqueuse, ardoisé pâle, tomenteuse dans la partie jeune. *Rameaux* grêles, dressés, d'abord très velus fauves, puis glabres ou velus, verts sur le frais à l'état jeune, grisâtres ensuite sur le sec. *Feuilles* éparses, membraneuses-rigides ou légèrement coriaces, ovales, elliptiques ou obovales (2,5-10 cm. × 1,5-4,5 cm.) aiguës, obtuses ou sub-arrondies à la base, acuminées, obtuses ou sub-arrondies au sommet, vertes à l'état sec, dentées en scie sur les bords, d'abord parsemées de poils en dessus et couvertes en dessous de poils plus longs, puis complètement glabres en dessus et parsemées de poils en dessous ; côte non ou légèrement imprimée en dessus, saillante en des-

sous ; nervures 4-7 de chaque côté, se détachant à angle très aigu, très fines, saillantes en dessous ; veines réticulées, saillantes en dessous ; pétiole long de 2-8 mm. *Inflorescences* terminales ou subterminales, en panicule atteignant 8 cm., glabre ou ± couverte de poils fauve clair ; fleurs nombreuses, blanches, odorantes ; pédicelle court, mais bien distinct, articulé au sommet ; bractées très caduques, linéaires, 1 à la base du pédicelle, 2 opposées au sommet. — *Calice* glabre ou velu en dehors ; tube long de 1-1,5 mm. ; lobes 5, elliptiques, étalés, glabres ou velus en dehors, ciliés sur les bords, longs de 1,5-2 mm. *Corolle* longue de 4 mm., glabre ; lobes 5, largement ovales, non rétrécis à la base, presque complètement libres. *Etamines* environ 45, non distinctement en faisceaux, presque égales, les plus grandes un peu plus courtes que la corolle ; filets filiformes, à peine soudés à la base, blancs ; anthères jaunes. *Disque* presque conique, velu. *Ovaire* semi-infère ; loges 2 ; ovules 2 par loge ; style filiforme, assez robuste, ni épaissi ni dilaté au sommet, dépassant à peine les étamines. *Fruit* globuleux, long de 5 mm., sans lobes du calice au sommet ou n'en ayant que des restes, bleu vif à maturité à l'état frais, noir à l'état sec, glabre ou à quelques poils couchés plus denses et plus petits au sommet ; péricarpe bien charnu ; endocarpe en ampoule turbinée vers le haut ; graines 1-2 ; albumen abondant ; embryon courbé.

TONKIN : Moc-ha (*Balansa*), Lang-son (*d'Alleizette, Lecomte et Finet*) ; prov. de Ninh binh, Khang-thuong, Tho-mat, Phuong-mai (*Bon*) ; Cho-ganh (*Duport, Pételot*) ; vers Long-tchéou (*Simond*) ; route de Lang-son à Long-tchéou (*Beauvais*). — ANNAM : environs de Hué (*Loureiro*). — Himalaya, Chine, Corée, Haïnan, Formose, Japon.

NOMS tonkin. : *Cu long, Cat loï.*

41. **S. confusa** Brand, *Symplocaceæ*, p. 88 ; King et Gamble, *Mat. Fl. Malay. Penins.* IV, p. 458 ; *S. Henschelii* Benth. et Hook. f. ex Clarke in Hook. f. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 588 ; Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.*, XXVI, p. 73 non Brand.

Arbre de 10-12 m. *Tronc* de 0,90 m. de diam. *Rameaux* grêles, cylindriques, rougeâtre cendré, totalement glabres. *Feuilles* éparses, coriaces, brunes à l'état sec, ovales ou lancéolées-oblongues (5-11 cm. × 2-3,5 cm.), en coin à la base, obtuses au sommet, totalement glabres, entières ; côte imprimée en dessus, saillante en dessous ; nervures 5-7 de chaque côté, fines, peu saillantes en dessous ; veines réticulées, visibles seulement en dessous ; pétiole assez grêle, long de 1 cm. *Inflorescences* à l'aisselle des feuilles présentes ou tombées, en très courtes grappes ombelliformes ;

fleurs 2-6, blanches, très odorantes, courtement mais nettement pédicellées (1-2 mm.), articulées; bractées extrêmement petites, lancéolées, 1 à la base du pédicelle, 2 opposées au sommet; pedicelles et bractées cendrés. — *Calice* à poils couchés, paraissant tronqué, long de 3 mm.; lobes 5 peu distincts, arrondis, ciliés sur les bords, garnis en dehors de poils cendrés, couchés. *Corolle* longue de 10 mm. environ ; tube long de 5 mm., étranglé vers le bas, couvert en dehors de poils cendrés, couchés ; lobes 5, aussi longs que le tube, spatulés, très légèrement en capuchon au sommet, papilleux sur les 2 faces vers l'extrémité. *Etamines* environ 50, inégales mais toutes plus longues que le tube de la corolle; filets soudés en un long tube adhérant au tube de la corolle, glabre dans le bas, à poils blancs dressés au milieu, irrégulièrement divisé vers le haut en filets aplatis, renflés vers le haut et brusquement rétrécis tout au sommet, papilleux; anthères très petites, papilleuses. *Disque* plat, garni de grands poils blancs dressés. *Ovaire* en majeure partie infère ; loges 2 ; ovules 4 par loge (parfois une seule loge par rétraction de la cloison); style subulé, ne dépassant pas les étamines, garni, sauf au sommet, de grands poils blancs dressés ; stigmate capité, entier. — FIG. 117, p. 1033.

ANNAM : prov. de Nha-trang, entre Dran et Gian-lo (*Poilane*). — Péninsule malaise, sud de la Chine, Bornéo, Philippines.

42. **S. oreades** Guillaum. in *Bull. Soc. bot.*, LXXIV, p. 174.

Arbre de 10-11 m. *Tronc* de 80 cm. de circonférence. *Rameaux* assez robustes, grisâtres, complètement glabres. *Feuilles* éparses, vert bronze sur le dessus, jaunâtres en dessous sur le sec, rigides ou coriaces, complètement glabres, lancéolées (7-12 cm. × 2-3,5 cm.), en coin à la base, à long acumen falciforme au sommet, ± serretées vers le sommet; côte bien imprimée en dessus, saillante brune en dessous; nervures et veines non visibles ; pétiole long de 1-1,5 cm. *Inflorescence* à l'aisselle des feuilles supérieures, en épi très court (1 cm. au plus) très dense; fleurs à pédicelle indistinct; bractée largement ovale, longue de 1,5 mm., parsemée en dehors et sur les bords de petits poils couchés ; bractéoles analogues mais carénées et parsemées en dehors de petits poils couchés seulement sur la carène. — *Calice* totalement glabre ; lobes 5, largement ovales, aussi longs que le tube (1 mm.), carénés. *Corolle* (encore en bouton) à lobes 5, ovales, presque libres. *Etamines* 35-40, à peine soudées à la base, en 5 faisceaux assez nets, très inégales ; filets filiformes. *Disque* en plateau, glabre. *Ovaire* complètement infère ; loges 3 ; style cylindrique ; stigmate non capité ; ovules 4 par loge. *Fruit* ovoïde (7 mm. × 4 mm.), peu

charnu, noir sur le sec, sans côtes, glabre ; lobes du calice dressés-involutés.

FIG. 117. — **Symplocos confusa** : 1, feuille et partie d'inflor. axillaire, *gr. n.* ; — 2, coupe longitudinale de la fleur × 3. — **S. adenophylla** : 3, feuille et infrutescence, *gr. n.* ; — 4, fr. en coupe transversale × 6.

TONKIN : prov. de Lao-kay, col de Lo-qui-ho, près de Chapa, 2 200 m. (*Poilane*).

43. **S. sp.** Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France*, LXXI, p. 286 ; *Drupatris cochinchinensis* Lour. *Fl. Cochinch.*, p. 314 ; ? *S. Dung* Eberh. et Dub. *Agron. colon.*, 1913, p. 79, pl. III.

Grand *arbre*. *Rameaux* peu nombreux, dressés. *Feuilles* grandes, ovales-oblongues, acuminées, serretées, glabres. *Inflorescences* subterminales, en nombreux épis ; fleurs blanches, petites. — *Calice* : lobes 5, aigus. *Corolle* : lobes 4, étalés, presque arrondis, à peine plus longs que le calice. *Etamines* plus de 20, épaisses, plus courtes que la corolle. *Ovaire* infère, arrondi ; style robuste aussi long que les étamines ; stigmate épaissi. *Fruit* assez petit, lisse, coriace ; endocarpe ligneux ; loges 3 (d'après Loureiro).

ANNAM : environs de Hué (*Loureiro*).

NOM annam. : *Cay deung*.

44. **S. sp.** ?? ; *Myrtus zeylanica* Lour. *Fl. Cochinch.*, p. 312, non L.

Arbuste de 3 m. *Rameaux* étalés. *Feuilles* ovales, presque acuminées au sommet, légèrement dentées en scie, glabres ; pétiole court. *Inflorescence* subterminale ; fleurs nombreuses, blanches. — *Calice* : lobes 4. *Corolle* : lobes 4. *Etamines* environ 100 ; filets filiformes. *Fruit* petit, arrondi, charnu, blanc ; graines environ 8 (d'après Loureiro). — Est peut-être un *Careya*.

ANNAM : environs de Hué (*Loureiro*).

NOM annam. : *Sim rung nho*.

Obs. *S. multiflora* Eberh. et Dub. *Agron. col.*, 1913, p. 77, pl. II est *Barringtonia multiflora* Guillaum. in *Bull. Soc. bot. France*, LXXI, p. 287 ; *B. Eberhardtii* Gagnep. in *Bull. Mus.*, 1920, p. 72 ; *Fl. gén. Indo-Chine*, II, p. 857.

OLÉACÉES, par F. Gagnepain.

Arbres, arbustes, lianes. *Feuilles* opposées, très souvent simples, ou composées-pennées, entières ou dentées, sans stipules. *Inflorescences* terminales ou axillaires, en cymes ou panicules ; fleurs régulières, unisexuées, ou hermaphrodites. — *Calice* petit, gamosépale, tronqué ou lobé. *Corolle* gamopétale ; tube ± long, parfois presque nul ; lobes imbriqués ou valvaires. *Etamines* 2, rarement 3, fixées sur la

corolle ou sous l'ovaire ; filets courts ; anthères souvent introrses. *Ovaire* libre à 2 loges ; style souvent court ; stigmate simple ou bilobé ; ovules 2-4 dans chaque loge, pendants ou ascendants. *Fruit* : baie, drupe ou capsule ; graines 1-2 dans chaque loge, dressées ou pendantes ; albumen présent ou nul ; embryon droit. — DISTRIB. : espèces 300, des régions tempérées ou tropicales.

A. Lobes de la corolle imbriqués ou contournés, jamais valvaires.
  a. Albumen 0.
    α. Fruit, une baie ; pétales 4-10 ; feuilles composées ou à pétiole articulé ; plantes sarmenteuses. . . . . 1. JASMINUM.
    β. Fr., une capsule ; arbres dressés.
      * Feuilles simples ; pétales 6 ; capsule de 2 cm. 2. NYCTANTHES.
      ** Feuilles composées ; pétales 4-7 ; capsule de 7 cm. . . . . 3. SCHREBERA.
  b. Albumen présent ; fruit, une drupe ; 4 sépales et 4 pétales ; feuilles simples. . . . . 4. OSMANTHUS.
B. Lobes de la corolle valvaires ou nuls ; albumen présent.
  a. Fruit, une samare ; pétales 2-4 ou 0 ; feuilles composées ; arbres. . . . . 5. FRAXINUS.
  b. Fruit, une drupe ; pétales 4 ; feuilles simples.
    α. Feuilles 1-nervées ; arbres ou arbustes.
      * Style court ; corolle à tube large, plus ou moins court ; ovules pendants.
        ★ Corolle à lobes plus longs que le tube. . 6. LINOCIERA.
        ★★ Corolle à lobes plus courts que le tube. . 7. OLEA.
      ** Style un peu long ; corolle en entonnoir ; ovules ascendants. . . . . 8. LIGUSTRUM.
    β. Feuilles 3-nervées ; lianes ; ovules ascendants. . 9. MYXOPYRUM.

1. JASMINUM L.

Arbustes grimpants, plus rarement dressés. *Feuilles* opposées, rarement alternes, composées-pennées, ou réduites à un seul limbe ; pétiole presque toujours articulé ; nervation pennée ou 3-5-nervée. *Inflorescences* terminales ou axillaires, souvent trichotomes, pédonculées ou non ; bractées sétacées ou en lanière étroite, parfois linéaires ou lancéolées, foliiformes ; bractéoles en alène ; fleurs longuement tubuleuses, souvent blanches et très odorantes. — *Calice* : tube

court; lobes rarement nuls, triangulaires, souvent en alène. *Corolle*: tube long, presque régulier; lobes linéaires ou oblongs, imbriqués. *Étamines* 2, subsessiles, oblongues, insérées dans le tube de la corolle, partie moyenne ou supérieure. *Ovaire* à 2 loges; ovules 2 dans chaque loge, basilaires, ascendants; stigmates 2, en lame, libres au sommet; style grêle. *Fruit* : baie, à 2 carpelles ou 1 par avortement, globuleux, ellipsoïdes ou allongés; graines souvent solitaires, dressées, sans albumen; radicule inférieure. — Distrib. : 300 espèces des régions chaudes, 26 chinoises, 43 des Indes anglaises.

Toutes les fleurs d'un même individu sont longistyles (à stigmates dépassant les étamines), ou brévistyles (à stigmates atteignant à peine la base des étamines). Il est possible que, dans une même espèce, se trouvent les deux formes. Les fleurs ont été décrites, suivant l'occasion (longistyles ou brévistyles) d'après le caractère observé, sans lui accorder d'importance pour la classification.

Clef des sections :

A. Feuilles composées, parfois la foliole terminale beaucoup plus développée que les autres. . . . *Section I.*
B. Feuilles toujours à 1 foliole.
- a. Lobes du calice à peine plus longs que larges, triangulaires, parfois nuls. . . . . *Section II.*
- b. Lobes du calice, beaucoup plus longs que larges, en lanière ou alène.
  - α. Lobes glabres. . . . . *Section III.*
  - β. Lobes nettement velus ou ciliés. . . . . . *Section IV.*

Clef des espèces :

Section I.

A. Feuilles à 1-3 (rarement 5 folioles), presque de mêmes dimensions; calice à 5 lobes dentiformes. 1. *J. lanceolaria.*
B. Feuilles 3, les basilaires ou latérales très réduites; calice à tube obpyramidal, à 5 lobes obtus, disposés en étoiles. . . . . 2. *J. brevilobum.*

Section II.

A. Calice à dents nulles ou presque.
- a. Dents nulles; tube lisse, tronqué; feuilles lancéolées, minces. . . . . 3. *J. anodontum.*
- b. Dents 4, épaisses, arrondies; feuilles ovales, épaisses. . . . . 4. *J. microcalyx.*

B. Calice à lobes triangulaires, plus ou moins deltoïdes ou allongés.
  a. Dents deltoïdes.
    α. Pétales acuminés ; feuilles oblongues, presque cordées à la base. . . . . 5. *J. Pierreanum.*
    β. Pétales obtus ; feuilles ovales, non subcordées à la base.
      * Inflorescence pédonculée ; feuilles longues de 4.5-10 cm. ; nervures 5-7 de chaque côté. . 6. *J. funale.*
      ** Inflorescence subsessile ; feuilles de 10-21 cm. ; nervures 7-10 de chaque côté.. . . . . . 7. *J. coffeinum.*
  b. Dents triangulaires allongées.
    α. Pétales plus longs que le tube de la corolle, longuement acuminés ; feuilles à 3 nervures principales. . . . . 8. *J. longipetalum.*
    β. Pétales plus courts que le tube, courtement acuminés ; calice courtement pubescent ; feuilles à nervation pennée ; pétales acuminés aigus ; feuilles tronquées à la base. . . . . 9. *J. sootepense.*

Section III.

A. Lobes de la corolle acuminés depuis la base, très aigus ; inflorescence à 3 étages distants de 1-2 cm. ; feuilles à nervation pennée. . . . . 10. *J. Harmandianum.*
B. Lobes de la corolle courtement acuminés, plus ou moins obtus ; inflorescence non à 3 étages distants.
  a. Feuilles à nervation pennée ; corolle à lobes de 2 cm. ; carpelles mûrs longs de 2 cm.. . . . 11. *J. Lang.*
  b Feuilles trinervées.
    α. Corolle à lobes de 15 mm. sur 10 et plus ; feuilles coriaces de 4 cm. et plus. . . . . 12. *J. nobile.*
    β. Corolle à lobes beaucoup plus courts, étroits (moins de 5 mm.).
      * Feuilles deltoïdes, obtuses, longues de 25 mm. sur 20, à nervation obscure ; lobes du calice étalés en étoile. . . . . 13. *J. sessiliflorum.*
      ** Feuilles ovales ou lancéolées, atteignant 11 × 3,5 cm.
        ★ Nervures basilaires et latérales bien marquées, saillantes en dessous. . . . . 14. *J. anastomosans.*
        ★★ Nervures basilaires peu marquées, les autres indistinctes. . . . . 15. *J. subtriplinerve.*

Section IV.

A. Dents du calice de la longueur du tube ou à peu près ; dents à peine velues, à poils épars.
  a. Feuilles à nervation pennée.

α. Inflorescences même latérales pluri-multiflores.
* Dents presque glabres ; feuilles ovales, arrondies à la base. . . . . 16. *J. scandens.*
** Dents plus velues ; feuilles lancéolées, cunéiformes à la base. . . . . 17. *J. arborescens.*
β. Inflorescences latérales toujours uniflores ; feuilles lancéolées, cordées à la base. . . . . 18. *J. Eberhardtii.*
b. Feuilles à nervation triplinerve, presque 5-nervée ; feuilles presque sessiles, cordées. . . . . . 19. *J. alongense.*
B. Dents du calice au moins 2 fois plus longues que le tube.
a. Dents ciliées lâchement et courtement ; feuilles penninervées.
α. Feuilles cordées à la base, les nervures inférieures plus importantes. . . . . 20. *J. undulatum.*
β. Feuilles non cordées, les nervures inférieures pas plus importantes que les moyennes.
* Lobes du calice triangulaires-linéaires, très acuminés, presque glabres ; pédicelles atteignant parfois 3 cm. . . . . 21. *J. adenophyllum.*
** Lobes en lanière, plutôt sétiformes ; pédicelles plus courts.
★ Inflorescences subsessiles sur les feuilles supérieures ; ramuscules herbacés, vite robustes et fistuleux. . . . . 22. *J. tonkinense.*
★★ Inflorescences nettement pédonculées sur 2-3 cm. ; ramuscules grêles, vite ligneux, non fistuleux.
¶ Feuilles obtuses ou à peine acuminées ; lobes de la corolle auriculés à la base. 23. *J. Sambac.*
¶¶ Feuilles acuminées longuement ; lobes de la corolle non auriculés à la base. 24. *J. pedunculatum.*
b. Dents densément velues, ayant la couleur des poils.
α. Nervation des feuilles pennée ; feuilles atténuées à la base.
* Corolle veloutée courtement, mais densément ; inflorescence en tête, pédonculée ; ramuscules velus. . . . . 25. *J. Vanpruckii.*
** Corolle glabre ; inflorescence large, corymboïde.
★ Ramuscules glabres ou devenant très vite glabres.
¶ Lobes du calice, longs de 5 mm. au temps des fleurs ; feuilles lancéolées ; fleurs petites. . . . . 26. *J. laxiflorum*
¶¶ Lobes du calice longs de 10 mm. au temps des fleurs : fleurs plus grandes ; feuilles deltoïdes. . . . . . . 27. *J. longisetum.*

** Ramuscules hirsutes ainsi que les feuilles, à poils fauves ; fleurs en 3 têtes pédonculées. . . . . 28. *J. rufo-hirtum.*
β. Nervation presque 5-nervée ; feuilles cordées ; inflorescence dense ; ramuscules tomenteux. 29. *J. pubescens.*
Espèces non vues : 30. *J. annamense* ; — 31. *J. siamense.*

1. **J. lanceolaria** Roxb. *Fl. ind.* éd. Carey, p. 98-99 ; DC. *Prodr.* VIII, p. 310 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 601 ; *J. lanceifolium* Roxb. ; *J. paniculatum* Roxb. ; *J. discolor* Franch. ; *J. pachyphyllum* Hemsley.

Liane grimpant sur 10-12 m. de longueur. *Rameaux* grêles, très glabres, ainsi que les feuilles et inflorescences. *Feuilles* 3-5-foliolées, épaisses, à nervures peu marquées ; folioles rarement peu inégales, lancéolées ou elliptiques, courtement acuminées-obtuses, obtuses ou arrondies à la base, luisantes en dessus, longues de 6-9 cm. sur 2,5-4,5 ; pétiolules de 5-25 mm. ; pétiole commum de 1-3 cm. *Inflorescences* terminales, ou plus rarement axillaires, paniculées, les ramuscules plus ou moins opposés, terminées en cymules dichotomes ; fleurs presque contiguës, blanches, délicieusement odorantes. — *Calice* campanulé, subtronqué, glabre, long de 3,5 mm., à 5 dents très courtes, subnulles. *Corolle* : tube de 2 cm., dilaté graduellement sous les lobes ; lobes 5-4, oblongs-acuminés, longs de 11 mm. sur 3,5. *Étamines* linéaires-acuminées, parfois très aiguës, longues de 5 mm., n'atteignant pas la gorge. *Ovaire* arrondi au sommet, glabre, aussi large que long ; style atteignant le sommet des étamines. *Fruit* : carpelles 2, longs de 13-15 mm., très divariqués, presque opposés par leur base.

TONKIN : Vo-xa et prov. Ninh-binh (*Bon*) ; près Pa-kha, prov. Lao-kay (*Poilane*). — ANNAM : massif de Dong-co-pat, et Dent du Tigre, prov. Quang-tri, col des Nuages, près Tourane (*Poilane*) ; près Tourane (*Mrs Clemens*). — Indes angl., Chine mérid.

NOM moï : *Ba rọ.*

2. **J. brevilobum** A. DC. *Prodr.* VIII, p. 307 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 600 ; *J. nilagiricum* Hohen.

Liane rampante, atteignant 5 m. de longueur. *Rameaux* grêles, d'abord mollement hirsutes, à la fin glabrescents. *Feuilles* composées-trifoliolées, velues surtout en dessous sur les nervures ; foliole terminale ovale-lan-

céolée, obtuse, arrondie ou subtronquée à la base, acuminée-caudée finement au sommet, longue de 6-10 cm. sur 2,5-4,5 cm.; nervures pennées-arquées, les inférieures très étalées ; fol. latérales très petites, longues de 10 mm. sur 5-6, très obtuses, inégalement atténuées à la base, subsessiles sur le pétiole commun long en tout de 5-10 mm. *Inflorescence* terminant les rameaux, en tête dense, velue-jaunâtre, à 5-10 fleurs presque sessiles, blanches. — *Calice* largement obpyramidal, long de 5 mm. sur 5 ; lobes 5, très longuement bossus, en étoile, finement velus. *Corolle* à 6 pétales oblongs-acuminés, 2 fois plus courts que le tube ; tube étroit, un peu dilaté sous la gorge, long. *Étamines* oblongues-obtuses, longues de 6 mm., atteignant à peine la gorge. *Ovaire* didyme, obovale, faiblement velu ; stigmate atteignant le sommet des anthères. *Fruit* : carpelles 2, longs de 6 mm. — FIG. 118, p. 1041.

ANNAM : Lieu-chieu, près Tourane (*Poilane*); prov. de Phanrang, entre Balap et Barau (*A Chevalier*). — Indes or.

3. **J. anodontum** Gagnep., n. sp.

Liane. Ramuscules grêles, glabres, comme toute la plante. *Feuilles* lancéolées, atteñuées courtement à la base, acuminées au sommet, longues de 3,5-7 cm. sur 15-35 mm., rousses sur le sec, plus pâles en dessous ; nervures 3-4 de chaque côté, arquées et confluentes entre elles à quelque distance de la marge, avec touffes de poils à leur aisselle ; veinules indistinctes ; pétiole long de 5-10 mm., à articulation presque invisible. *Inflorescences* très glabres, axillaires et terminales di-trichotomes, à 3-7 fleurs ; pédoncule commun long de 15-30 mm., presque capillaire, bractéolé au-dessous du milieu ; pédicelles inégaux, celui du milieu presque nul, les latéraux aiteigant 5-7 mm. ; fleurs blanches. — *Calice* en massue, peu distinct du pédicelle, long de 3 mm., tronqué au sommet ; dents indistinctes, subnulles. *Corolle* : tube de 15 mm. au moins, presque régulier, un peu dilaté vers le haut ; lobes 7, oblongs-acuminés, obtusiuscules, longs de 6-7 mm. au moins sur 2 mm. *Étamines* atteignant la gorge, oblongues-acuminées, longues de 3 mm. *Disque* annulaire et basilaire. *Ovaire* conique ; stigmates atteignant la base des étamines ; style plus long que les stigmates. *Fruit* à 2-1 carpelles, globuleux, de la grosseur d'un pois, noirs à maturité. — FIG. 118, p. 1041.

ANNAM : Ca-na, prov. Phanrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : Bien-hoa, broussailles (*Thorel*).

NOM INDIG. : *Rê lai.*

FIG. 118. — **Jasminum brevilobum** : 1, feuille composée à 3 folioles, *gr. n.* — **J. anodontum** : 2, inflorescence en place, *gr. n.* ; — 3, deux fl. en bouton ×2 ; — 4, calice × 4 ; — 5, lobe de la corolle × 4 ; — 6, anthère × 4 : — 7, pistil entier × 4 ; — 8, fruit en place. — **J. Pierreanum** : 9, feuille et inflor., *gr. n.* ; — 10, inflor. × 2 ; — 11, calice × 4 ; — 12, lobe de la corolle × 4 ; — 13, anthère × 4 ; — 14, pistil × 4.

4. **J. microcalyx** Hance in *Journ. Bot.* XXI (1883), p. 323; Forbes et H. in *Journ. Linn. Soc.* XXVI, p. 79; *J. inornatum* Hemsl.

Plante *sarmenteuse*. *Ramuscules* grêles, très glabres ainsi que toute la plante. *Feuilles* ovales-acuminées, épaisses, arrondies et presque cordées à la base, acuminées à pointe oblique et mucronée, longues de 5-7 cm. sur 3-4,5; nervures secondaires 3-4 de chaque côté, peu visibles, les inférieures très étalées; pétiole de 1 cm., arqué, avec articulation au tiers supérieur. *Inflorescences* axillaires et terminales dichotomes, triflores; pédoncule commun très grêle, long de 15-25 mm.; pédicelles inégaux, épaissis graduellement sous le calice; fleurs blanches, petites. — *Calice* subcampanulé, épais, large de 2,5 mm., haut de 2 mm.; dents 4, épaisses, obtuses en forme de verrue, réduisant l'ouverture. *Corolle* longue de 15 mm.: tube dilaté vers le haut, long de 9 mm.; lobes 6, oblongs, obtus, longs de 4,5 mm. sur 1,75. *Étamines* linéaires, longues de 2,5 mm., mucronées courtement, atteignant la gorge. *Ovaire* conique; stigmates n'atteignant pas la base des anthères; style court. *Fruit*: carpelles 2, ou 1 par avortement, oblongs, longs de 12 mm. et plus, obliques sur le calice accrû, les dents devenant globuleuses et d'apparence nectarifères.

TONKIN: région de Hanoï, Vo-xa, Kiên-khé (*Bon*). — Chine: Haïnan, Canton, etc...

NOM VULG.: *Mo bai* (bec argenté).

5. **J. Pierreanum** Gagnep., n. sp.

Liane couchée ou grimpante. *Ramuscules* grêles, glabres comme toute la plante. *Feuilles* lancéolées, obtuses ou presque cordées à la base, acuminées-aiguës au sommet, pâles surtout en dessous, longues de 5,5-8,5 cm. sur 2,5-4; nervures 6-7 de chaque côté, arquées et confluentes vers le bord, la médiane imprimée avec quelques poils courts en dessus; pétiole long de 5-7 mm., à articulation peu visible, marqué de poils courts en dessous. *Inflorescences* axillaires et terminales, triflores; pédoncule commun presque capillaire, long de 25-40 mm., portant 1-3 paires de bractées opposées; bractées filiformes, longues de 2 mm.; fleurs blanches; pédicelles inégaux, 5-10 mm., le médian plus court. — *Calice* prismatique, 4-gone, long de 3 mm., épais de 1,5; dents 4, triangulaires-surbaissées. *Corolle*: tube de 16 mm., presque régulier; lobes 6, oblongs-lancéolés, acuminés-aigus, longs de 10 mm. *Étamines* linéaires, obtuses, longues de 5 mm., atteignant la gorge. *Ovaire* tronc-conique; stigmates atteignant à peine la base des étamines; style plus long que les stigmates. *Fruit*:

carpelles 2, 1 par avortement, globuleux, de la grosseur d'un pois. — FIG. 118, p. 1041.

CAMBODGE : monts Cherreer (*Pierre*). — COCHINCHINE : Chiao-xhan, aux sources du Donnaï (*Pierre*).

6. **J. funale** Dcne *Herb. Timor.*, p. 77.

Liane grimpant sur 2-4 m. de longueur. *Ramuscules* grêles, très glabres ainsi que toute la plante. *Feuilles* ovales, lancéolées, arrondies et cunéiformes à la base, courtement acuminées, mucronées, longues de 4,5-10 cm. sur 2-5,5 ; nervures secondaires 5-7 de chaque côté, arquées et évanouies vers le bord ; les veinules invisibles ; pétiole grêle, long de 7-9 mm., articulé au premier tiers. *Inflorescences* axillaires et terminales, triflores ou trichotomes à 7 fleurs ; pédoncule commun long de 8-15 mm. ; pédicelles 3, inégaux, régulièrement épaissis jusqu'aux dents du calice et formant avec celui-ci une massue de 8-9 mm. sur 3 mm. au sommet ; bractées triangulaires-acuminées, longues de 1,5 mm. ; fleurs blanches, longues de 3 cm. — *Calice* à 5 dents triangulaires, longues de 1 mm. *Corolle* : tube de 15 mm., grêle, strié sur le sec, presque régulier ; lobes 8, linéaires, obtus, longs de 13 mm. sur 2. *Étamines* oblongues, presque obtuses, longues de 4 mm., non saillantes, mais gagnant la gorge. *Ovaire* subglobuleux ; stigmates au niveau des étamines ; style grêle. *Fruit* : carpelles subglobuleux, violacés, longs de 7-8 mm. sur 6-7, divergents, faisant éclater le calice.

CAMBODGE : entre Chambok et Pum-lovea (*Poilane*). — ANNAM : Barau et Cana, prov. Phanrang ; prov. Nhatrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : sans loc. (*Talmy*) ; Nui-chua-chang, prov. Bien-hoa (*A. Chevalier*) ; Baria (*Pierre*) ; Bien-hoa (*Thorel*) ; Poulo-condor (*Harmand*). — Timor, Java.

NOM VULG. : *Re ca ta.*

USAGES : servirait à faire des liens.

7. **J. coffeinum** Hand.-Mazt. in *Akad. der Wissensch. Wien*, 1925, Fortsetz. 37, p. 2 ; Kobuski in *Journ. Arn. Arb.*, 1932, p. 165.

Hautement *grimpant*. *Ramuscules* épais de 4-6 mm. à 4 angles étroitement ailés. *Feuilles* distiques, ovales et lancéolées, ovales, longues de 10-22 cm., 2 fois et demie plus étroites, courtement et obtusément caudées-acuminées, arrondies à la base, rarement largement cunéiformes, coriaces, persistantes, luisantes et vert foncé en dessus, ternes et ponctuées-glanduleuses en dessous ; côte imprimée en dessus, largement saillante en dessous ; nervures 7-10, étalées à 55°, confluentes avant la marge ; trabécules et veines nettement saillantes ; pétiole long de 1-2 cm., épais,

étroitement sillonné, presque ailé au bas, articulé au milieu. *Inflorescences* axillaires, subsessiles, en tête; fleurs 10 environ; bractées ovales et pédicelles longs de 1-3 mm. — *Calice* urcéolé, long de 2,5 mm.; dents très courtes, larges. *Corolle* blanche, rouge en dehors; tube cylindrique, long de 22-23 mm.; lobes 7, biauriculés à la base, linéaires-oblongs, longs de 10-12 mm. sur 3. *Étamines* 2; anthères longues de 2,5 mm., sessiles au-dessous de la gorge. *Pistil* : style grêle, inclus.

YUNNAN : vers Man-hao, près de la limite du Tonkin (*Handel-Mazzetti*). — Se trouvera sans doute en Indo-Chine.

8. **J. longipetalum** King et Gamble, in *Journ. As. Soc. Beng.*, LXXIV, 2, p. 262.

Liane rampante, atteignant parfois 13 m. de long. *Ramuscules* très grêles, très glabres, ainsi que toute la plante. *Feuilles* lancéolées, atténuées-aiguës à la base, acuminées-caudées au sommet, obtusiuscules, minces, nervées, plus pâles en dessous, longues de 7,5-10 cm. sur 35-40 mm.; nervures secondaires basilaires 1 de chaque côté, devenant marginales, gagnant le sommet, confluentes avec les secondaires latérales de l'importance des veinules; celles-ci nombreuses, assez visibles, faisant réseau assez dense; pétiole de 5-7 mm., plan en dessus, à articulation invisible. *Inflorescences* plutôt terminales et alors jumelles et 3-flores; pédoncule commun grêle, long de 2 cm., avec 1-3 étages de bractéoles opposées; bractéoles en alène, longues de 1,5 mm.; pédicelles subégaux, longs de 25 mm., graduellement épaissis vers le haut; fleurs blanches, inodores. — *Calice* campanulé, long de 4 mm.; dents triangulaires, longues de 2,5 mm. *Corolle* : tube de 15 mm., plus court que les lobes; lobes 6, linéaires, longuement acuminés, longs de 20 mm. et plus, à 3 nervures. *Étamines* atteignant la gorge, oblongues, mucronées, longues de 4 mm. à peine sur 1. *Ovaire* oblong; stigmates à sommet inférieur à l'insertion des étamines, à lames longues de 4 mm., larges; style égalant les stigmates. *Fruit* : carpelles souvent 1, noir, globuleux, de 12 mm. de diam; graines 2.

ANNAM : Tourane et environs (*J. et M. S. Clemens*); Lang-khoai, et massif de Dong-che, prov. Quang-tri (*Poilane*). — COCHINCHINE : Chiao-xhan, prov. Bien-hoa, haut Donnaï (*Pierre*). — Péninsule Malaise.

9. **J. sootepense** Craib in *Kew Bull.*, 1911, p. 410.

Liane. *Ramuscules* grêles, velus-poudrés, gris cendré. *Feuilles* ovales, arrondies ou tronquées à la base, courtement acuminées, mucronées,

longues de 4-6,5 cm. sur 2,5-5,5 cm., presque glabres ou finement velues en dessus, davantage en dessous, surtout sur la nervure médiane; nervures secondaires 5-7 de chaque côté, arquées et confluentes à quelque distance de la marge; pétiole velu-poudré, long de 5-12 mm., articulé à 3 mm. de la base. *Inflorescences* axillaires ou terminales, 3-flores ou trichotomes à 7-9 fleurs; pédoncule commun long de 12-15 mm.; pédicelles inégaux, les latéraux atteignant 10-12 mm., pubérulents, épaissis graduellement jusqu'au calice; fleurs blanches. — *Calice* campanulé, nettement plus large que le pédicelle, long de 3 mm., large de 2; dents 5, triangulaires, un peu étalées, avec quelques poils, longues de 0,5 mm. *Corolle*: tube assez régulier, long de 2 cm., dilaté légèrement au-dessous de la gorge; lobes 6, oblongs-acuminés, longs de 8 mm. sur 2,5, à 3 nervures basilaires qui deviennent 5 un peu plus haut. *Étamines* n'atteignant pas la gorge, longues de 4 mm., légèrement acuminées. *Ovaire* ovoïde; stigmates n'atteignant pas le filet des étamines; style court, 1,5 mm.. *Disque* annulaire. *Fruit* : carpelles 2, souvent 1 par avortement, de la grosseur d'un pois, globuleux.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*), fleuve Phu-nong, prov. Petchabouri (*Pierre*). — LAOS : près Saravane (*Poilane*). — CAMBODGE : entre Svaichek et Thmor-pouk, prov. Battambang (*Poilane*); monts Cam-chay, prov. Kampot (*Pierre*), Campong-luang (*Thorel*). — COCHINCHINE : fleuve Song-bé, prov. Thu-dau-mot (*Pierre*). — La pl. de Cam-chay, de Phu-nong constitue une var. *tremulæfolia* à feuilles plus longuement pétiolées, à limbe deltoïde.

10. J. **Harmandianum** Gagnep., n. sp.

Arbuste. *Ramuscules* étalés à angle droit, grêles, glabres, plus tard blanc ivoire. *Feuilles* elliptiques, un peu atténuées à la base, courtement acuminées-aiguës au sommet, longues de 6-11 cm. sur 2,5-5 cm., minces, brunes sur le sec; nervures pennées, les secondaires 5-7 de chaque côté, fines, arquées et s'évanouissant vers le bord; veinules très fines, en réseau serré; pétiole de 5 mm., articulé au-dessous du milieu, glabre. *Inflorescences* terminant les ramuscules, paniculées à 3 étages, longues de 6 cm.; pédoncule, au-dessous du 1er étage, long de 25 mm.; bractées en alène, un peu arquées, longues de 7-10 mm.; pédicelles longs de 1,5-3 mm., les plus courts aux étages supérieurs; fleurs 7-11 en tout, étroites. — *Calice* turbiné; tube long de 2,5-3 mm., très glabre; lobes 4, en lanière courte, 3-4 mm. *Corolle* jeune longue de 22 mm.; tube de 10 mm., un peu épaissi au sommet; lobes 8, triangulo-linéaires, longs de 11 mm.

(jeunes), à 3 nervures. *Étamines* oblongues, acuminées, longues de 4 mm., atteignant la gorge. *Ovaire* ovoïde, glabre ; stigmates un peu saillants ; style long. *Fruit* : carpelles jeunes, globuleux, un peu divariqués, de 4-5 mm. de diam. — FIG. 119, p. 1047.

LAOS : (*Massie*). — CAMBODGE : Bassac (*Thorel*). — COCHINCHINE : delta du Mékhong (*Harmand*).

11. J. Lang Gagnep., n. sp.

Arbuste *sarmenteux*, grimpant jusqu'à 4 m. de haut. *Ramuscules* assez robustes, très glabres. *Feuilles* elliptiques, acuminées faiblement à la base et au sommet obtus, fermes, épaisses, pâles en dessous, longues de 10-14 cm. sur 5,5-8 ; nervures pennées, 8-10 de chaque côté, obliques, arquées et confluentes près de la marge, les veines peu apparentes ; pétiole robuste, épais de 3 mm., long de 15 mm., articulé vers le milieu ou au-dessous. *Inflorescences* axillaires et terminales, 3-flores ; pédoncule commun long de 4-5 cm., à 2-3 étages de bractées subulées ou linéaires, longues de 3-5 mm. ; pédicelles de 10-15 mm., claviformes, rugueux-poudrés ; fleurs grandes, blanches, roses, ou violacées en dehors. — *Calice* : tube campanulé, long de 5 mm., rugueux-poudré ; lobes 8-9, longs de 8 mm., en lanière étroite. *Corolle* : tube régulier, à peine renflé au niveau des étamines, long de 24 mm. ; lobes 10, oblongs, acuminés-mucronés, longs de 20 mm. sur 5. *Étamines* longues de 7 mm., linéaires, mucronées. *Ovaire* ovoïde ; stigmates atteignant la gorge ; style long. *Fruit* : carpelles ovoïdes, longs de 15 mm., épais de 12, plus courts que les lobes du calice accrus et atteignant 25 mm.

TONKIN : région de Hanoï, Kien-khé (*Bon*). — ANNAM : presqu'île de Nui-han-heo, prov. Nhatrang (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Day lang.*

12. J. nobile Clarke in Hook. *Fl. Brit. India*, III, p. 597.

Tige volubile, atteignant 4 m. de hauteur, presque quadrangulaire. *Ramuscules* comprimés, devenant cylindriques, très glabres. *Feuilles* d'un vert foncé, épaisses, ovales-allongées, aiguës ou obtuses à la base, acuminées-obtuses au sommet qui est mucroné, longues de 6-10 cm. sur 2,5-4,5 cm. ; nervures basilaires 3, les 2 latérales se détachant à quelque distance du pétiole et devenant marginales, distantes de 3-7 mm. du bord, les autres nervures peu importantes en réseau ; pétiole de 5-7 mm., articulé au-dessous du milieu, très glabre. *Inflorescences* axil-

FIG. 119. — **Jasminum Harmandianum** : 1, inflorescence en place, *gr. n.* ; — **2, deux fl.** × 4 ; — 3, lobe de la corolle × 4 ; — 4, anthère × 4 ; — 5, pistil × 4. — **J. Eberhardtii** : 6, inflor. *gr. n.* ; — 7, **fleur** × **2** ; — **8, anthère** × 4 ; — 9, détail des dents du calice × 4.

laires et terminales, 3-flores; pédoncule de 1-3,5 cm., avec 1-2 étages de bractées en alène, longues de 1,5 mm.; pédicelles de 2 cm. environ; fleurs blanches, grandes. — *Calice* glabre : tube campanulé, long de 5 mm. sur 3; lobes 4-5-6, en lanière aiguë, longs de 8-10 mm. *Corolle*: tube régulier, long de 2,5-3 cm.; lobes 8, largement oblongs, obtus, mucronés, longs de 25 mm. sur 10-11. *Étamines* occupant le premier tiers du tube, linéaires, mucronées, longues de 8 mm. *Ovaire* ovoïde; stigmates atteignant le sommet du tube; style allongé. *Fruit* : carpelles ovoïdes, longs de 15 mm. sur 8, peu divergents.

LAOS : environs de Napé (*Delacour*). — COCHINCHINE : Bien-hoa, rés. for. de Trang-bom (*A. Chevalier*); près de Tri-huyen et le long du Donnaï (*Pierre*); Ti-tinh (*Thorel*); Trang-bom et Trian (*Evrard*); Trian (*Lecomte* et *Finet*).

Var. **quinquenerve.** — Remarquable par ses feuilles largement (6-7 cm.) ovales, avec 5 nervures basilaires, les 2 voisines de la marge plus faibles.

LAOS : le long du Mé-kong, à la hauteur du plateau d'Attopeu (*Harmand*).

13. **J. sessiliflorum** Vahl *Enum.* I, p. 29; DC. *Prodr.*, VIII, p. 307; Hook. *Fl. Brit. India*, III, p. 507; *J. angustifolium* Wall. non Vahl.

Arbuste peu souple. *Ramuscules* grêles, courts, étalés, glabres, d'abord comprimés. *Feuilles* ovales-deltoïdes, obtuses, mucronulées, longues de 2 cm. à la base des ramuscules, de 3 vers le sommet, larges de 12-22 mm., ternes, glabres, paraissant persistantes; nervures 2 de chaque côté, les inférieures basilaires même à peine visibles; veinules invisibles; pétiole de 2-3 mm., articulé vers le milieu, très glabre. *Inflorescences* terminales, 3-flores; pédoncule commun de 5-10 mm.; bractées linéaires, un peu plus larges au sommet, longues de 7 mm.; bractéoles en alène, longues de 1,5 mm. à peine; fleurs moyennes pour le genre, subsessiles. — *Calice* : tube campanulé, long et large de 3 mm.; lobes 6-7, étalés en étoile, longs de 5 mm., en lanière étroite. *Corolle* : tube de 17 mm., presque régulier; lobes 6-7, oblongs-acuminés, obtus, longs de 7-8 mm. sur 2,5. *Étamines* n'atteignant pas la gorge, oblongues-acuminées, longues de 3,5 mm., mucronées. *Pistil* : stigmates atteignant la gorge, presque exserts; style long. *Fruit*...

ANNAM : prov. de Thanh-hoa, Yên-vùc (*Bon*). — Indes anglaises.

14. **J. anastomosans** Wall. *Cat.* 2863; DC. *Prodr.* VIII, p. 305; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 596; *J. stenopetalum* Lindl. in *Bot. Regist.* tab. 918, annot.; DC. *l. c.*, p. 304; *J. trinerve* Roxb.; *J. laurifolium* Wall.

Arbuste de 3 m. *Ramuscules* très grêles, à peine velus-poudrés. *Feuilles* lancéolées, obtuses et en coin à la base, acuminées finement au sommet, luisantes en dessus, longues de 4-10 cm. sur 15-35 mm.; nervures principales 3, les 2 latérales plus faibles, devenant marginales, distantes de 3-5 mm. du bord; n. secondaires 3-6 de chaque côté, confluentes avec les marginales, toutes imprimées en dessus, saillantes en dessous; veinules en réseau lâche; pétiole velu-poudré, long de 4-7 mm., articulé nettement au-dessous du milieu, pubérulent ou non à la base. *Inflorescences* latérales et terminales, 1-3-flores; pédoncule long de 5-10 mm.; pédicelle de 5 mm.; bractées en alène ou lancéolées, longues de 5-7 mm.; fleurs blanches. — *Calice* campanulé, long et large de 2,5 mm., velu-poudré; lobes 6-8, en lanière étroite, longs de 8-9 mm., velus-rudes. *Corolle*: tube long de 15 mm., strié en long; lobes 9-10, linéaires-acuminés, longs de 14 sur 2,5 mm. *Étamines* atteignant presque la gorge, linéaires, mucronées, longues de 2,5-3 mm., arquées légèrement. *Ovaire* ovoïde, stigmates n'atteignant pas les étamines; style court.

TONKIN : région de Hanoï (*Bon*); prov. Son-la (*M^lle^ Colani*, in herb. *Pételot*); Tu-phap (*Balansa*); Thai-nguyen et Bac-kan (*Eberhardt*). — ANNAM : prov. Vinh (*A. Chevalier*). — LAOS : Attopeu (*Harmand*); Savannaket (*Poilane*); Tranninh (*Dussaud*). — SIAM : (*Kerr*). — CAMBODGE : mont Chereer, prov. Samrong-tong (*Pierre*); prov. Pursat (*Poilane*); Phu-quoc (*Contest-Lacour*). — COCHINCHINE : monts Deon-ba, prov. Saïgon (*Pierre*); Bien-hoa (*Thorel*); Budop (*Evrard*). — Indes.

15. **J. subtriplinerve** Bl. *Mus. bot. Lugd. bat.* I, p. 272; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 596; *J. trinerve* Wall.?

Arbuste. Ramuscules allongés, glabres, d'abord comprimés. *Feuilles* elliptiques-lancéolées, presque obtuses ou arrondies à la base, acuminées-aiguës au sommet, presque concolores sur les 2 faces, longues de 4-7,5 cm. sur 2-4,5, celles proches de l'inflorescence très réduites, presque bractéales; nervures principales 3, les 2 latérales suprabasilaires, gagnant le sommet, distantes de 2-5 mm. du bord; n. secondaires 1-2 de chaque côté, presque invisibles; pétiole de 3-12 mm., glabre, articulé au-dessous du milieu. *Inflorescences* latérales sur de courts ramuscules feuillés au sommet ou terminant les ramuscules allongés; feuilles

bractéales longues de 1-2 cm.; bractées de même forme; bractéoles en alène, longues de 7 mm.; fleurs 7-9, en corymbe dense, feuillé à la base, sessile. — *Calice* : tube campanulé, long et large de 3 mm., glabre; lobes 9, en alène, longs de 8-9, à cils courts et rares. *Corolle* : tube de 16-18 mm., renflé au sommet; lobes 9, oblongs, subobtus, longs de 15 mm. sur 3-4, à 3 nervures. *Étamines* atteignant la gorge, linéaires, mucronées, longues de 5 mm. à peine. *Ovaire* tronqué; stigmates ne dépassant pas les lobes du calice; style court.

TONKIN : Phu-doan et vers Phu-tho (*Lecomte et Finet*); Phu-ho (*Pételot*); sans loc. (*Lemarié*); Lao-kay (*Esquirol*); Sept-Pagodes (*Mouret*); région de Hanoï et prov. Ninh-binh (*Bon*); Cho-ganh (*Duport*); Hanoï (*d'Alleizette*); Ninh-binh et Vinh (*A. Chevalier*); vers Long-tcheou (*Dr Simond*). — ANNAM : prov. Thanh-hoa (*Bon*); Hué et haut cours du Bo-giang (*Eberhardt*); Tourane (*Clemens, Lecomte et Finet*). — Indes anglaises.

NOMS INDIG. : *Vang, Cây lang*.

USAGES : la décoction des feuilles est donnée aux femmes après l'accouchement.

16. **J. scandens** Vahl *Symb*. III, p. 2; Roxb. *Fl. ind*. ed. Carey, I, p. 88; DC. *Prodr*. VIII, p. 306; Kurz *For. Fl*. II, p. 155; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 595.

Arbuste grimpant. *Ramuscules* velus-poudrés, presque quadrangulaires d'abord. *Feuilles* ovales, arrondies ou un peu cunéiformes à la base, brusquement acuminées, aiguës, longues de 4-7 cm. sur 2-3 cm., glabrescentes sur les 2 faces; nervures secondaires 4-5 de chaque côté, arquées à l'extrémité et parallèles à la marge, un peu saillantes en dessous, légèrement imprimées en dessus; pétiole courtement velu, long de 5-7 mm., à articulation au-dessous du milieu. *Inflorescences* latérales ou terminales, sessiles sur la paire de feuilles supérieures, en corymbe contracté; bractées lancéolées ou linéaires, semblables à des feuilles réduites, les bractéoles en alène; pédoncules et pédicelles courts, à poils épars; fleurs blanches, 6-12, de taille moyenne. — *Calice* : tube campanulé, long de 3 mm.; lobes 6, en lanière subulée, longs de 4 mm., récurvés ou étalés, à cils courts, épars. *Corolle* : tube long de 2 cm., régulier; lobes 8, linéaires-oblongs, acuminés, longs de 12 mm. sur 3. *Étamines* dans la région moyenne du tube, longues de 4,5 mm., mucronées. *Ovaire* tronqué; stigmates saillants; style long.

TONKIN : environs de Hanoï (*Debeaux*). — LAOS : Khong (*Harmand*). — COCHINCHINE : (*Thorel*). — Indes angl.

17. **J. arborescens** Roxb. *Fl. ind.* ed. Carey I, p. 94; Wight *Icon.* tab. 699; DC. *Prodr.* VIII, p. 303; Hook. *Fl. Brit. India*, p. 311; *J. montanum* Roth; *J. arboreum* Rœm. et Sch.

Var. **montanum** Roth (sp.).

Arbuste à longs *ramuscules* infléchis, grêles, velus-poudrés on glabres. *Feuilles* lancéolées, graduellement et longuement acuminées, obtusiuscules et mucronées au sommet, obtuses ou à peine atténuées à la base, longues de 4,5-8 sur 1,5-3 cm., rousses sur le sec, glabres sur les 2 faces, finement pointillées en dessous; nervures pennées 4-8 de chaque côté, arquées et confluentes près du bord, les veinules obscures ou indistinctes; pétiole de 5-10 mm., articulé au-dessous du milieu, à peine velu-poudré. *Inflorescences* terminant de courts rameaux latéraux feuillés, presque sessiles, velues-poudrées; bractées en alène, longues de 5-3 mm.; pédicelles un peu plus longs que le calice; fleurs 3-9, blanches, à odeur agréable. — *Calice* campanulé; tube long de 2,5 mm.; lobes 6, en alène, à peine ciliés, égalant le tube. *Corolle* : tube de 14 mm.; lobes 8, linéaires-acuminés, longs de 10 mm. sur 2, à 3 nervures. *Étamines* occupant la région moyenne, longues de 4 mm., mucronées. *Ovaire* ovoïde-acuminé; stigmates saillants; style long. *Fruit*...

CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*). — LAOS (*Spire*); route de Savannakhet à Kouang-tri (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Thorel*); Ti-tinh, près le fleuve Song-bé (*Pierre*). — **Indes angl.**

18. **J. Eberhardtii** Gagnep., n. sp.

Liane grimpant sur 8-15 m. *Ramuscules* grêles, à poils courts et rares, même au sommet. *Feuilles* ovales-lancéolées, obtuses ou faiblement cordées à la base, brusquement acuminées au sommet mucroné, longues de 4-13 cm. sur 2,5-5, très pâles en dessous; nervures secondaires 5-6 de chaque côté, confluentes par arcs marginaux, les veinules presque invisibles, en réseau lâche; pétiole de 2 mm., courtement velu, sans articulation visible. *Inflorescences* 1-flores, axillaires, ou 2-3-flores et terminales; pédoncule de 1 cm. à peine, à bractées en alène; pédicelle de 1 cm.; fleurs blanches. — *Calice* : tube long et large de 2,5-3 mm.; lobes 7, longuement triangulaires, presque en lanière, longs de 5 mm., finement ciliés vers le sommet. *Corolle* : tube long de 20-23 mm., strié en long; lobes 9, linéaires-acuminés, longs de 14 sur 2,5 mm. *Étamines* linéaires-oblongues, mucronées, longues de 5 mm., atteignant la gorge. *Ovaire* ovoïde-tronqué; stigmates n'atteignant pas la gorge; style court. — FIG. 119, p. 1047.

TONKIN : prov. de Hoa-binh, à Mai-ha (*Eberhardt*).

19. **J. alongense** Gagnep., n. sp.

Arbuste. Ramuscules grêles, presque glabres, seulement velus-poudrés. *Feuilles* sur deux rangs, ovales-acuminées, tronquées-cordées à la base, acuminées graduellement jusqu'au sommet aigu, longues de 4-7 cm. sur 20-35 mm., brunissant en séchant, un peu luisantes en dessus, papilleuses en dessus sur la nervure médiane; nervures basilaires 3, deux autres se libérant de la médiane un peu au-dessus, toutes très imprimées en dessus, saillantes à la face inférieure, les veinules presque indistinctes; pétiole de 5 mm., articulé au-dessous du milieu, velu-poudré. *Inflorescences* axillaires et terminales, pauciflores, sessiles; bractées de la forme des feuilles, très réduites, longues de 5-7 mm.; pédicelles très courts; bractéoles en alène, dépassant les pédicelles jeunes; fleurs adultes inconnues. — *Calice* : tube oblong, long de 3,5 mm.; lobes 5, en lanière, longs de 4,5 mm., ciliolés surtout au sommet. *Corolle* à 7 lobes, ovales-acuminés. *Étamines* occupant le sommet du tube, exsertes dans le bouton. *Pistil* : stigmates n'atteignant pas le sommet des étamines; style court.

Tonkin : baie d'Along, île aux Biches, île près de Hongay (*Lecomte et Finet*).

20. **J. undulatum** Ker-G. in *Bot. Reg.* tab. 436; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 592; *J. amplexicaule* et *aristatum* Wall.; DC. *Prodr.* VIII, p. 306 et 314.

Arbuste grimpant, atteignant 10 m. *Ramuscules* couverts de poils courts et mous. *Feuilles* ovales-oblongues, arrondies et même presque cordées à la base, acuminées-aiguës au sommet, longues de 5-6 cm. sur 2-2,5 cm., courtement velues-poudrées ou presque glabres surtout en dessus; nervures 2-3 de chaque côté, voisines de la base, les supérieures gagnant presque le sommet; veinules indistinctes; pétiole de 3-5 mm., densément velu, à articulation indistincte. *Inflorescences* axillaires ou terminales, sur de courts ramuscules à 1-2 paires de feuilles; les feuilles supérieures parfois très réduites en forme de bractée; pédoncule presque nul; bractées lancéolées; bractéoles sétacées; fleurs 3 ordinairement, blanches, de taille moyenne. — *Calice* : tube campanulé, densément velu, long de 2,5-3 mm.; lobes 6, en lanière, densément et courtement ciliés, longs de 6 mm. et plus. *Corolle* : tube long de 2 cm., presque régulier; lobes 6-7, linéaires-oblongs, longs de 10 mm. sur 3, brusquement acuminés. *Étamines* n'atteignant pas la gorge, linéaires, mucronées, longues de 4-5 mm. *Ovaire* ovoïde; stigmates saillants; style allongé. *Fruits* :

carpelles ellipsoïdes, dressés, longs de 12 mm., épais de 7 mm., jaunâtres avant la maturité.

TONKIN : Cho-ganh (*Duport*) ; région de Hanoï, à Lat-son (*Bon*). — ANNAM : Tourane (*Lecomte et Finet*); Hué (*Eberhardt*). — Chine, Indes angl.

21. **J. adenophyllum** Wall. *Cat.* 2876; DC. *Prodr.* VIII, p. 314; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 597.

Arbuste. Ramuscules velus-poudrés surtout aux nœuds, ensuite complètement glabres, toujours grêles. *Feuilles* ovales, courtement acuminées, mucronées, longues de 4-6 cm. sur 2-2,5, à peine ciliolées ; nervures 4 de chaque côté, arquées, évanouies près de la marge ; pétiole de 2-3 mm., finement velu en dessus, sans articulation visible. *Inflorescence* terminale dense, pauciflore ; pédoncule et pédicelles très courts ; fleurs 4-5, grandes, blanches ? — *Calice* campanulé ; tube long de 4 mm., à 5 côtes et 5 sillons ; lobes 5, en lanière aiguë, longs de 12 mm. et plus, à peine et très courtement ciliolés. *Corolle* : tube long de 25 mm., dilaté vers le milieu, presque régulier ; lobes 7, longs de 22,5 mm. sur 4, linéaires-aigus, à 3 nervures ± rameuses. *Étamines* occupant le milieu du tube, insérées au-dessous du milieu, linéaires, longues de 12 mm., obtuses. *Ovaire* ovoïde, finement velu au sommet ; stigmates et style à peine saillants du calice. *Fruit* jeune : carpelles 2, globuleux, de la grosseur d'un pois.

ANNAM : Phanthiêt, ambulance (*Evrard*).

22. **J. tonkinense** Gagnep., n. sp.

Arbuste longuement grimpant. *Ramuscules* grêles, comprimés, pauvrement et courtement velus, les rameaux un peu dilatés aux nœuds, devenant fistuleux, vite assez épais, 6-8 mm. *Feuilles* lancéolées, en coin ou obtuses à la base, acuminées finement au sommet, longues de 5-9 cm. sur 2-4,5, minces, presque concolores ; nervures secondaires 4 de chaque côté, confluentes en arcs marginaux distants de 5-8 mm. du bord ; veinules peu visibles ; pétioles de 5-10 mm., articulés au-dessous du milieu, à peine ou non velus, réunis sur un même nœud par une ligne saillante. *Inflorescences* terminales, en panicules corymbiformes, longues parfois de 7-8 cm., entremêlées de feuilles réduites bractéales ; bractées ovales, longues de 15-25 mm. ; fleurs densément groupées, grandes, blanches. — *Calice* campanulé, brièvement pédicellé ou subsessile, long de 3,5 mm. ; lobes longs de 5 mm. en alène, ciliés, ainsi que le tube à la gorge en dedans. *Corolle* : tube presque régulier, long de 2 cm. ;

lobes 8, oblongs, brusquement acuminés, longs de 17 mm. sur 5, à 3 nervures rameuses. *Étamines* occupant le milieu du tube. *Ovaire* tronqué; stigmates saillants, de 7 mm. ; style long. *Fruit*...

TONKIN : région de Hanoï, vers Ninh-thai (*Bon*) ; Hanoï (*d'Alleizette*) ; prov. de Thai-nguyen (*Pételot*) ; massif de Pia-ouac (*Poilane*) ; Phu-lo (*Bois*) ; Phu-tho (*A. Chevalier*) ; Kien-khé (*Bon*) ; prov. de Bac-kan (*Eberhardt*). — LAOS : sans loc. (*P^ce d'Orléans*).

23. **J. Sambac** Ait. *Hort. Kew.* I, p. 8 ; *Bot. Regist.* tab. 1 ; *Bot. Mag.* tab. 1785 ; DC. *Prodr.* VIII, p. 301 ; Wight *Ic.* tab. 704 ; Hook. *Fl. Brit. India,* III, p. 591 ; *J. fragrans* Salisb. ; *J. undulatum* Willd ; *J. Zambac* Roxb. ; *J. quinqueflorum* Heyne ; *J. pubescens* Wall. ; *Nyctanthes Sambac* L. ; Lour. *Fl. coch.*, p. 21 ; *N. undulatum* L. ; *Mogorium Sambac* Lamk. *Dict.* IV, p. 210 ; *Illustr.* tab. 6, fig. 1.

Arbuste petit, semi-rampant. *Ramuscules* grêles, à poils mous, étalés. *Feuilles* ovales-elliptiques, brillantes sur les 2 faces, un peu plus acuminées au sommet qu'à la base arrondie, longues de 30-70 mm. sur 20-35, velues en dessous à l'aisselle des nervures secondaires ; celles-ci 5-6 de chaque côté, saillantes en dessous, arquées brusquement vers la marge ; veinules en réseau ; pétiole long de 5-10 mm., à articulation invisible. *Inflorescences* terminales, pédonculées sur 1,5-3 cm., pauciflores ; bractées filiformes, longues de 8-10 mm. ; pédicelles de 5 mm., velus lâchement ; fleurs 3-9, blanches, délicieusement odorantes. — *Calice* velu-cilié ; tube campanulé, long et large de 3 mm. ; lobes 10, en lanière, longs de 6 mm., ciliés. *Corolle* : tube robuste, long de 12-13 mm. ; lobes 10, elliptiques-ovales, presque cordés à la base, à 5 nervures rameuses. *Étamines* ovales, à connectif large, longues de 4 mm. sur 2 ; mucron court et obtus. *Ovaire* tronqué ; stigmates ne dépassant pas les lobes calicinaux ou dépassant les étamines ; style court ou long. *Fruit* : carpelles 1-2, globuleux, 6 mm. de diam., noirs, entourés par le calice.

TONKIN : Hanoï (*Balansa*) ; région de Ninh-binh (*Bon*). — Laos (*H. d'Orléans*). — ANNAM : prov. Thanh-hoa (*Bon*) ; Hué (*Clemens*) ; Quang-tri (*Poilane*). — COCHINCHINE : Bien-hoa (*Chevalier*) ; sans loc. (*Thorel, Talmy*). — Souvent cultivé. — Indes angl., Philippines, Chine.

24. **J. pedunculatum** Gagnep., n. sp.

Grimpant à 4-5 m. *Ramuscules* grêles, courtement velus. *Feuilles* ovales-lancéolées, obtuses ou arrondies à la base, accuminées-aiguës, longues de

4,5-10 cm. sur 27-40 mm., presque concolores sur les 2 faces, glabres sauf en dessous à l'aisselle des nervures secondaires; celles-ci au nombre de 4-6 de chaque côté, confluentes par arcs marginaux distants de 2-5 mm. du bord; veinules en réseau apparent en dessous; pétiole courtement velu, long de 10-6 mm., à articulation peu nette. *Inflorescence* terminale, en tête, pédonculée sur 3-4 cm., courtement velue; bractées linéaires-lancéolées, longues de 10-12 mm.; bractéoles en alène, longues de 7-8 mm.; fleurs 3, blanches, de moyenne taille. — *Calice*: tube campanulé, long de 2,5 mm., très courtement velu; lobes 6, en lanière, finement velus, longs de 3,5-4 mm. *Corolle*: tube long de 2 cm.; lobes 7-8, oblongs, acuminés courtement, longs de 7,5 mm. sur 2,3. *Étamines* n'atteignant pas la gorge, linéaires-acuminées, longues de 3,5 mm. *Ovaire* ovoïde; stigmates atteignant la gorge; style allongé. *Fruit*...

TONKIN: Van-linh, prov. Langson (*Eberhardt*); région de Hanoï à Vo-xa; prov. de Ninh-binh, monts Hao-nho (*Bon*). — ANNAM: prov. de Thanh-hoa, vers Ngoai-thon (*Bon*).

25. J. **Vanpruckii** Craib in *Kew Bull.* 1913, p. 200.

Arbuste s'élevant à 2-4 m. *Rameaux* cylindriques, hérissés de poils courts et roux. *Feuilles* lancéolées ou oblongues, presque échancrées à la base, atténuées-aiguës au sommet, longues de 8-10 cm. sur 4-5, presque luisantes en dessus, ternes en dessous et veloutées surtout sur les nervures; nervures secondaires 7-8 de chaque côté, confluentes par arcs marginaux; n. tertiaires bien apparentes en dessous, transversales et en réseau; pétiole de 5-7 mm., courtement velu, à articulation peu apparente, au-dessous du milieu. *Inflorescences* en panicule capitée, ovoïde; fleurs blanches, denses, sessiles; bractées lancéolées, longues de 1 cm., courtement veloutées. — *Calice* à tube campanulé, long et large de 3 mm., velouté; lobes 7, en lanière, longs de 6-7 mm., veloutés. *Corolle*: tube long de 2 cm., élargi vers le haut, courtement velouté; lobes 6-7, ovales, mucronés, veloutés en dehors, longs de 7 mm. sur 4. *Étamines* atteignant la gorge, linéaires, mucronées, longues de 8 mm. *Ovaire* didyme; stigmates saillants; style allongé.

LAOS: Pak-lay (*Thorel*). — SIAM: (*Kerr*).

26. J. **laxiflorum** Gagnep., n. sp.

Arbuste. *Ramuscules* réclinés, fins, subquadrangulaires. *Feuilles* subcordiformes-triangulaires, atteignant 10 cm. sur 6, allongées, atténuées-aiguës au sommet, arrondies à la base, coriaces, luisantes, très glabres ou

avec quelques poils; nervation saillante, nerv. secondaires 4-5 de chaque côté, 4 naissant à l'extrême base; pétiole de 15 mm., articulé vers le milieu. *Inflorescence* en panicules opposées, terminales, dichotomes, longues parfois de 12 cm., entremêlées de feuilles réduites, velues courtement; pédoncule blanchâtre, complètement couvert de poils blancs comme feutrés; pédicelles opposés; bractées pétiolées, ovales-elliptiques, blanches pubescentes; fleurs blanches à pédicelles courts. — *Calice* en entonnoir; tube long de 3 mm.; lobes 6-7-8, dressés, laineux, comprimés en travers, en forme de lanière. *Corolle* longue de 7 mm.; tube 2 fois aussi long que les dents du calice, presque régulier, renflé au niveau des étamines; lobes 6-8, étalés, aigus, ovales-oblongs. *Étamines* voisines de la gorge ou occupant le milieu du tube, aiguës et même mucronées. *Ovaire* ovoïde; stigmates atteignant la gorge (forme longistyle) ou atteignant à peine le niveau des étamines (f. brévistyle); style ± allongé. *Fruit*: carpelles surmontés de la base du style persistant, de la grosseur d'un pois, globuleux.

Annam : haut Donnaï, Djiring (*Poilane*). — Cochinchine : environs de Saïgon (*Evrard*, coll. Khai); (*Thorel*); prov. Bien-hoa, à Xuan-loc (*A. Chevalier*); Tanh-huyen, Thu-duc, Baria, Bien-hoa (*Pierre*); Baria (*Poilane*); Ong-iem (*Bois*); Trang-bom (*Evrard*); Phu-mi (*Godefroy*).

27. **J. longisetum** Gagnep., n. sp.

Arbute de 2 m. et même 10-12 m. *Ramuscules* velus-poudrés, peu grêles. *Feuilles* deltoïdes-ovales, presque tronquées à la base à peine atténuée, acuminées-aiguës, longues de 6 cm. sur 4, luisantes en dessus, brunissant en séchant, glabres sur les 2 faces ou avec quelques poils sur la côte en dessus et les nervures en dessous; nervures latérales 2-3 de chaque côté, les 4 inférieures nées à peu de distance et beaucoup plus importantes, saillantes en dessous; pétiole de 10-15 mm., velu-poudré, articulé au-dessous du milieu. *Inflorescences* terminales, sessiles, denses, floribondes, atteignant 7 cm. de large et 5 de haut, courtement velues-fauves; bractées foliacées, longues de 30-15 mm., lancéolées ou linéaires, pubescentes; bractéoles linéaires ou sétacées; pédoncules des inflor. spéciales de 2-1 cm.; pédicelles de 5-2 mm.; fleurs moyennes, blanches. — *Calice* : tube campanulé, densément et courtement velu, long de 2,5-3 mm.; lobes 6, en alène, densément velus, longs de 10 mm., accrescents. *Corolle* : tube dépassant les lobes du calice; lobes 8, oblongs-acuminés, longs de 8 mm. sur 2,5. *Etamines* occupant la région moyenne du tube, linéaires-mucronées, longues de 4 mm. *Ovaire* ovoïde-

tronqué ; stigmates saillants ou inclus ; style ± allongé. *Fruit* : carpelles ovoïdes, jaunâtres (toujours ?), longs de 10 mm., 7 de diam.

TONKIN : prov. Ninh-binh à Hao-nho ; région de Hanoï, à Vo-xa, Lat-son (*Bon*). — ANNAM : prov. Thanh-hoa, monts Dien-hô (*Bon*) ; Tourane (*Gaudichaud*) ; Bangoï (*Poilane*) ; Lang-bian, entre Danhim et Djiring (*A. Chevalier*) ; Ninh-hoa (*Hayata*) ; Nhatrang (*Krempf*) ; Phanri (*Evrard*) ; Tourane (*Lecomte et Finet*) ; Tourane (*Clemens*) ; prov. de Vinh (*Poilane*) ; Poulo-Condor (*Talmy, Harmand, Gabriac*) ; Lang-bian (*A. Chevalier*) ; prov. Nhatrang, massif de la Mère et l'Enfant (*Poilane*) et My-dong (*Poilane*) ; prov. Vinh-yen (*Eberhardt*).

28. **J. rufo-hirtum** Gagnep., n. sp.

Arbustes. Ramuscules hirsutes-fauves, à poils denses, étalés. *Feuilles* ovales ou largement lancéolées, très arrondies à la base, brusquement acuminées au sommet, presque concolores sur les 2 faces, mollement velues surtout en dessous, minces, longues de 12-15 cm. sur 5,5-7,5 cm. ; nervures secondaires pennées, 7 de chaque côté, arquées et confluentes par arcs marginaux ; veinules transversales et en réseau ; pétiole de 5-8 mm., très hirsute comme les ramuscules, à articulation très obscure. *Inflorescence* terminale, pédonculée, hirsute-fauve, formée de 3 têtes pédonculées ; pédoncule commun long de 0-4-7 cm., les secondaires longs de 3-3,5 cm. ; bractées linéaires, étroites, longues de 15-5 mm., hirsutes ; fleurs subsessiles. — *Calice* à tube campanulé, hirsute, long et large de 2,5 mm. ; lobes 6, en lanière étroite, hirsutes, longs de 6,5 mm. *Corolle* : tube long de 2 cm., dilaté au sommet ; lobes 8, oblongs, acuminés courtement, subobtus, longs de 11 mm. sur 3,5, à 3 nervures rameuses. *Étamines* oblongues-linéaires, non mucronées, mais émarginées faiblement au sommet, longues de 5 mm. sur 1,5, atteignant la gorge. *Ovaire* ovoïde ; stigmates ne dépassant pas les lobes du calice ; style court. *Fruit* : carpelles souvent 2, ovoïdes-oblongs, longs de 10 mm., épais de 6.

TONKIN : prov. de Son-la, canton de Muong-ma (*M^lle Colani* in herb. *Pételot*). — LAOS : sans loc. (*P^ce d'Orléans*).

29. **J. pubescens** Willd. *Sp. pl.* I, p. 37 ; DC. *Prodr.* VIII, p. 302 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 592 ; *J. hirsutum* Willd. ; *Bot. Reg.* tab. 15 ; *Bot. Mag.* tab. 1991 ; Wight *Ic.*. tab. 703 ; *J. multiflorum* Roth ; *J. bracteatum* Wight, *Ic.*, tab. 1248 ; *Nyctanthes pubescens* Retz. ; *N. multiflora* Burm. ; *Mogorium pubescens* Lamk.

Liane atteignant 2 m., semi-grimpante. *Ramuscules* presque hirsutes,

jaunâtres par les poils. *Feuilles* ovales, peu acuminées, aiguës, arrondies ou cordées à la base, velus d'abord en dessus, davantage en dessous, surtout aux nervures, longues de 2-6 cm. sur 12-40 mm. ; nervures 5-6 de chaque côté, arquées, imprimées en dessus, saillantes en dessous, les inférieures rapprochées, les veinules en réseau peu marqué ; pétiole court, 3 mm. à peine, hirsute-fauve, sans articulation visible. *Inflorescences* terminales, assez denses, en corymbe, multiflores, sessiles, hirsutes ; bractées filiformes, velues-hirsutes ; fleurs blanches. — *Calice* hirsute : tube campanulé, long et large de 3,5-4 mm. ; lobes 6, en lanière, longs de 4 mm. et plus, hirsutes. *Corolle* : tube long de 2 cm. ; lobes 8, oblongs-acuminés, longs de 9-10 mm. sur 3, vaguement nervés. *Ovaire* ovoïde, tronqué ; stigmate saillants ; style long.

TONKIN : région de Hanoï, vers Lang-do (*Bon*). — LAOS : prov. Bassac (*Poilane*) ; Bassac (*Thorel*). — ANNAM : Vinh-yen (*Eberhardt*). — COCHINCHINE : (*Evrard*). — Indes angl.

30. **J. annamense** Vernh. in *Journ. Nat. Hist. Siam* IV, p. 138 (1921).

Arbuste. Ramuscules grêles, presque cylindriques, densément et mollement pubérulents. *Feuilles* simples, papyracées, opposées, ovales, peu acuminées, aiguës, tronquées-obtuses à la base, mais non cordées, sur les 2 faces mollement pubérulentes, longues de 6 × 4 cm. ; pétiole un peu robuste, pubescent, non long. *Inflorescences* en cymes presque capitées, disposées au sommet de ramuscules courts ; branches de 5 cm. environ ; fleurs blanches. — *Calice* campanulé, pubérulent ; tube de 3-4 mm. ; lobes aciculaires-subulés, un peu longs, 6-7 mm. *Corolle* glabre ; tube grêle, parmi les plus courts, 17 mm. ; lobes 7-9, ovales-lancéolés, courtement acuminés, formant un limbe presque campanulé, longs de 1 cm., larges de 5 mm. (d'après l'auteur).

ANNAM : Djiring (*B. Kloss*).

31. **J. siamense** Craib in *Kew Bull.* 1913, p. 70.

Ramuscules grêles, d'abord pubérulents, verts, puis presque glabres, à écorce brillante, jaune paille. *Feuilles* lancéolées, largement lancéolées, ou ovales-lancéolées, la plupart graduellement acuminées au sommet mucroné, cunéiformes à la base, longues de 3,5-8,5 cm. sur 20-27 mm., membraneuses ou presque chartacées, glabres ou en dessus finement ciliolées ; nervures latérales 3-4 de chaque côté, presque indistinctes

en dessus, saillantes en dessous, les veines transversales obscures ; pétiole long de 4-7 mm., finement pubérulent ou presque glabre. *Inflorescences* terminales, uniflores ; pédicelle de 6 mm. environ. — *Calice* : tube haut de 2,5 mm. ; lobes 6, linéaires, acuminés, aigus ou presque, longs de 7,5 mm. sur 1,75, très finement poilus, ciliolés vers le sommet. *Corolle* blanche ; tube long de 16 mm. ; lobes aigus, longs de 25 mm. sur 4. *Étamines* mucronées, longues de 4,5 mm., presque sessiles. *Ovaire* globuleux-déprimé, haut de 1 mm., de 2 mm. à peine de diam. (d'après l'auteur).

LAOS : Lakhon et Pré (*Kerr*).

2. NYCTANTHES L.

N. Arbor-tristis L. ; Roxb. *Fl. ind.* éd. Carey I, p. 85 ; *Bot. Regist.* tab. 399 ; Lamk *Illustr.* tab. 6 ; DC. *Prodr.* VIII, p. 314 ; *Bot. Mag.* tab. 4000 ; Bedd. *Flora sylv.* tabl. 240 ; Eichl. in Martius *Flora bras.* VI, 1, p. 317, tab. 84 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 603 ; *Parillium Arbor-tristis* Gærtn. *Fruct.* I, p. 234, tab. 51 ; *Scabrita scabra* L. ; Gærtn. *Fruct.* II, p. 265, tab. 138 ; *S. triflora* L.

Petit *arbre* de 10 m. *Rameaux* jeunes 4-gones, à poils couchés, raides. *Feuilles* opposées, ovales-acuminées, presque cordées à la base, longues de 6-8 cm. sur 3-5 cm., plus pâles en dessous, courtement poilues-raides sur les 2 faces ; nervures latérales 4 de chaque côté, les veinules en réseau ; pétiole de 5-10 mm., canaliculé en dessous, courtement velu. *Inflorescences* terminales et axillaires, formant une panicule feuillée assez ample ; bractéoles obovales, velues-apprimées, plus longues et larges que les bractées linéaires, avec 3 fleurs à leur aisselle ; fl. blanches à centre jaune, larges de 25 mm. — *Calice* cylindrique, sinué au sommet, velu en dehors, long de 8-9 mm. *Corolle* tubuleuse, à limbe rotacé, à 6 lobes obcordés, à préfloraison contournée. *Étamines* 2, incluses au sommet du tube, subsessiles, elliptiques, 2 fois plus longues que larges. *Ovaire* 2-loculaire ; style inclus, terminé par 2 stigmates courts, aigus ; ovules 2, anatropes, ascendants, solitaires. *Fruit* : capsule comprimée, obcordée étroitement, ailée au bord, nervée, se divisant en 2 carpelles indéhiscents, longue de 2 cm. sur 1,5 ; graines 1 par loge, lenticulaires, sans albumen ; embryon à radicule infère.

CULTIVÉ : Laos, Cambodge, Cochinchine. — Indigène aux Indes anglaises ; cultivé sous les tropiques en dehors.

FIG. 120. — **Nyctanthes Arbor-tristis** : 1, sommité florifère, *gr. n.* ; — 2, fr. *gr. n.* ; — **Schrebera swietenioides** : 3, sommité florifère, *gr. n.* ; — 4, sommité en fr. jeunes, *gr. n.* ; — 5, fruit mûr, *gr. n.* — **Osmanthus pedunculatus** : 6, fl. en place × 5 ; — 7, étamine de dos × 10 ; — 8, la même, de face × 10 ; — 9, ovaire en coupe verticale × 5 ; — 10, calice × 5.

3. SCHREBERA Roxb.

S. swietenioides Roxb. *Corom. Pl.* II, tab. 101 et *Fl. ind.* ed. Carey I, p. 109; Wight *Illustr.* tab. 162; DC. *Prodr.* VIII, p. 675; Bedd. *Fl. sylv.* tab. 248; Kurz, *For. Fl.* II, p. 156; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 604.

Arbre de 13-16 m. *Ramuscules* noueux. *Feuilles* opposées, pennées, à 3-7 folioles; folioles ovales-aiguës, longues de 10 cm. sur 4-5, pubescentes, puis glabres étant adultes; pétiolules de 5-10 mm.; pétiole commun long de 15-15 cm., laissant une cicatrice orbiculaire, concave sur un coussinet saillant; nervures secondaires 6-10 de chaque côté, parallèles, divisées près du bord. *Inflorescences* terminant les ramuscules; fleurs petites, nombreuses (jusqu'à 100), assez densément groupées en cymes corymboïdes; bractées petites, 5 mm., linéaires; pédicelles jusqu'à 8 mm. — *Calice* tubuleux courtement, long de 2 mm., courtement velu en dehors; lobes dentiformes, presque nuls. *Corolle* à tube large, long de 5 mm., glabre; lobes 4-7, imbriqués dans le bouton, long de 5-8 mm., elliptiques. *Étamines* 2, oblongues-elliptiques, longues de 2 mm., sessiles, insérées vers le milieu du tube, à demi-saillantes. *Ovaire* obovoïde, à 2 loges: ovules 3-4 dans chaque loge, pendants; stigmates 2, égalant les étamines, longuement soudés; style long. *Fruit* : capsule obtuse, obovoïde, longue de 7 cm. sur 3,5, ligneuse; loges 2; déhiscence loculicide; graines 3-4 dans chaque loge, avec une aile mince, pendante; cotylédons contournés. — FIG. 120, p. 1060.

LAOS : Stung-streng, Pak-lay, Luang-prabang (*Thorel*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — CAMBODGE : Samrong-tong, Pen-lover (*Pierre*). — Birmanie, Indes angl.

4. OSMANTHUS Lour.

Arbres ou *arbustes* à feuilles persistantes, glabres. *Feuilles* très souvent opposées, entières ou dentées. *Inflorescences* axillaires, en fascicules de fleurs ou grappes courtes, hermaphrodites ou polygames. — *Calice* à 4 lobes courts. *Corolle* tubuleuse; lobes 4, obtus, imbriqués. *Étamines* 2, à filet appréciable, inséré sur le tube.

Ovaire à 2 loges; style court; stigmate bilobé ou entier; ovules 2 dans chaque loge, insérés sur la cloison, pendants et ascendants. *Fruit* : drupe ovoïde ou globuleuse; endocarpe ligneux ou crustacé; graines souvent solitaires; albumen charnu; radicule supère. — DISTRIB. : près de 30 espèces, presque toutes asiatiques.

A. Inflorescence sessile, sans pédoncule appréciable; feuilles coriaces, souvent dentées. . . . . . . 1. *O. fragrans.*
B. Inflorescence nettement pédonculée; feuilles membraneuses, à bords entiers. . . . . 2. *O. pedunculatus.*

1. **O. fragrans** Lour. *Fl. cochinch.* I, p. 29; DC. *Prodr.* VIII, p. 291; Hook. f. *Fl. Brit. India* III, p. 606; *Olea fragrans* Thunb. *Fl. jap.* p. 18, tab. 2; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 24; *Bot. Mag.* tab. 1552; *O. acuminata* Wall.

Arbre ou *arbuste* de 1,50-3 m. *Rameaux* très pâles, comprimés et dilatés aux nœuds. *Feuilles* elliptiques-lancéolées, presque obtuses à la base, souvent acuminées au sommet, persistantes, coriaces, plus ou moins denticulées et même spinescentes au bord, longues de 7-12 cm. sur 2-4; nervures secondaires 10 de chaque côté, fines, à peine saillantes en dessous, ramifiées près de la marge; veinules réticulées, très fines; pétiole de 5-7 mm., épaissi et brunissant à la base. *Inflorescences* latérales voisines du sommet, en grappe très surbaissée, longues de 1-3 cm.; pédicelles de 5-7 mm., très rapprochés, grêles; fleurs jaunes ou blanchâtres. — *Calice* à 4 lobes soudés dans la moitié inférieure, longs en tout de 1 mm. à peine, érodés au bord. *Corolle* à 4 pétales, à peine soudés à la base, épais, imbriqués, à bords roulés en dessous, oblongs, à peine atténués, obtus au sommet, longs de 3,5 mm. sur 1,5. *Étamines* 2, opposées, subsessiles; anthères courtement elliptiques, à déhiscence introrse, longues de 1,5 mm., mucron triangulaire compris; loges presque contiguës, séparées par le connectif. *Ovaire* à 2 carpelles confluents à la base, libre dès le milieu, atténués, stigmatifères sur la ligne interne, longs de 2 mm.; ovules à 2 étages, les inférieurs basilaires, ascendants, les supérieurs stériles. *Fruit* : drupes longues de 18 mm. sur 12 mm., ellipsoïdes.

TONKIN : cultivé à Ké-so (*Bon*); prov. Ninh-binh (*Chevalier*). — ANNAM : environs de Hué (*Eberhardt*). — CAMBODGE : mts Schral, prov. Samrong-tong (*Pierre*); sans loc. (*Collard*). — Indes angl., Chine, souvent cultivé.

NOM ann. : *Cây môc.*

2. **O. pedunculatus** Gagnep., n. sp.

Arbre de 4-5 m. de hauteur. *Ramuscules* glabres, grêles, élancés, verts d'abord. *Feuilles* glabres, lancéolées ou oblancéolées, acuminées courtement au sommet, atténuées-aiguës longuement à la base, minces, presque concolores sur les 2 faces, longues de 7-10 cm. sur 2,5-3,5; nervures secondaires 9-11 de chaque côté, fines, nettes, parallèles, étalées; pétiole de 15-25 mm., canaliculé, grêle. *Inflorescences* glabres, axillaires, courtes, 15-20 mm., corymboïdes, à ramuscules 2-3-flores; fleurs blanches, environ 8-10; bractées ovales-aiguës, longues de 1,5-2 mm., étalées, les inférieures sur le pédoncule, presque dressées, stériles; pédicelles de 2-3 mm. — *Calice* à 4 lobes triangulaires, longs de 0,6 mm., ciliolés; tube évasé, égalant les lobes, glabre. *Corolle* en entonnoir, longue de 4,5 mm.; tube de 2,5-3 mm., dilaté à la gorge; lobes orbiculaires, imbriqués, de 1,5 mm. de diam., réfléchis. *Étamines* 2; filet long de 1,5-2 mm.; anthères presque exsertes, elliptiques, introrses; loges contiguës, parallèles, à connectif large au dos. *Pistil* ovoïde-aigu, long de 1,25 mm.; ovaire large de 0,8 mm., marqué de lenticelles ou glandes; style conique; stigmate ponctiforme; loges 2. — FIG. 120, p. 1060, et 121, p. 1064.

TONKIN : bois des environs de Tu-phap (*Balansa*).

5. FRAXINUS L.

Arbres à bourgeons bruns. *Feuilles* opposées, composées-pennées, à folioles opposées, en nombre impair. *Inflorescences* terminales ou paraissant latérales, en panicule ou grappe; fleurs plus ou moins fasciculées; bractées caduques. — *Calice* petit, à 4 dents ou nul. *Pétales* nuls ou 2-4, libres ou soudés par 2 à la base, indupliqués-valvaires dans le bouton. *Étamines* 2, parfois 1, insérées près de la base des pétales ou presque sous l'ovaire; filets ± longs. *Ovaire* à 2 loges; style bifide; ovules 2 par loge, pendants. *Fruit* : samare comprimée perpendiculairement à la cloison, terminée en aile, fertile à la base; graine 1, pendante, oblongue; albumen charnu; cotylédons comprimés, à radicule supérieure. — DISTRIB. : 30 espèces environ des deux hémisphères, des régions plutôt tempérées.

A. Fleurs à 2-4 pétales; folioles oblongues-acuminées. 1. *F. floribunda*.
B. Fleurs sans pétales; folioles ovales-lancéolées, plus ou moins acuminées.

FIG. 121. — **Osmanthus pedunculatus** : 1, sommité florifère, *gr. n.* ; — 2, corolle étalée × 5. — **Fraxinus floribunda** : 3, groupe de fruits, *gr. n.* — **Linociera Harmandii** : 4, sommité florifère, *gr. n.* ; — 5, fl. en place × 5 ; — 6, deux pétales et une étamine × 5 ; — 7, ovaire et stigmate × 5. — **L. verticillata** : 8, bractée, fleur avec 2 pét. enlevés × 5 ; — 9, étamine, facte ext. × 10 ; — 10, ovaire × 10 ; — 11, le même en coupe verticale × 10 ; — 12, deux fr. en place, *gr. n.*

a. Anthères orbiculaires ; dents du calice très courtes ; feuilles peu acuminées. . . . . 2. *F. chinensis*.
b. Anthères oblongues, mucronées ; dents du calice, égalant la partie soudée ; feuilles acuminées (*Chine*). . . . . F. rynchophylla Hance.

1. **F. floribunda** Wall. ; Roxb. *Fl. ind.* éd. Carey, I, p. 150, et *Pl. As. rar.* III, p. 47, tab. 277 ; DC. *Prodr.* VIII, p. 275 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 605 ; *F. urophylla* Wall. ; *Ornus floribunda* Dietr. ; Loud. *Arb.* p. 653, tab. 1270 ; *O. urophylla* G. Don.

Arbre de grande taille. *Ramuscules* à bourgeons noirâtres. *Feuilles* à 7 folioles; celles-ci ovales-lancéolées, à peine cunéiformes à la base, longuement acuminées au sommet, glabres, grossièrement dentées dès le premier tiers, longues de 8-11 cm. sur 3-4; pétiolules de 2 cm. ; pétiole commun long de 18-20 cm. ; nervures secondaires 10 de chaque côté, arquées et confluentes près de la marge, les veinules en réseau bien marqué. *Inflorescences* terminales, paniculées, larges ; fleurs très nombreuses, à 2-4 pétales, la plupart bisexuées ; pédicelles de 4 mm., disposés en touffes sur les branches de la panicule. — *Calice* tubuleux, long de 1-1,5 mm., à dents triangulaires-aiguës. *Corolle* à lobes de 3-4 mm., linéaires-oblongs. *Étamines* 1-2; filets de 2 mm. *Pistil* : style court ; stigmates longs, caducs. *Fruit* : samare longue de 25 mm., large de 5 vers le sommet, de la largeur de la graine vers sa base, obtuse ou émarginée au sommet. — FIG. 121, p. 1064.

TONKIN : Pho-vi (*Prades*) ; Song-koa (*Castellini*). — Himalaya.

NOM INDIG. : *Tu chanh*.

2. **F. chinensis** Roxb. *Fl. ind.* ed. Carey I, p. 150 ; DC. *Prodr.* VIII, p. 277 ; Forbes et Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXVI, p. 85.

Arbre de 5-8 m., préférant les sols frais. *Feuilles* composées-pennées, à 3-5-7 folioles ; folioles ovales-lancéolées, légèrement cunéiformes à la base, davantage acuminées-aiguës au sommet, dentées en scie depuis le tiers inférieur, velues très finement dans le jeune âge, parfois avec une brosse de poils à la base de la côte quand elles sont adultes, longues de 4-8 cm. sur 2,5-4 cm. ; pétiole commun long de 10 cm., laissant une cicatrice orbiculaire ; pétiolules de 5-12 mm. ; nervures secondaires 7-9 de chaque côté, parallèles, bifurquées vers le bord ; veinules en réseau dense, éga-

lement apparent sur les 2 faces. *Inflorescences* en panicules étroites, feuillées à la base, peu denses, de la longueur des feuilles; fleurs dioïques, unisexuées sur un même arbre; pédicelles de 3 mm. — ♂ *Calice* en entonnoir, long et large de 0,8 mm.; dents 4, très courtes, deltoïdes-obtuses. *Pétales* 0. *Étamines* 2; filets longs de 1,5 mm.; anthères orbiculaires, de 0,8 mm. de diam. — ♀ *Calice* tubuleux, long de 1,5 mm. sur 0,8; dents 4-5, deltoïdes. *Pétales* 0. *Ovaire* elliptique, inclus dans le calice; stigmates 2, à peine séparés. *Fruit* : samare longue de 3,5 cm. sur 0,5, oblongue-linéaire, un peu atténuée à la base, à peine émarginée au sommet obtus; graine longue de 15 mm. sur 3,5, presque fusiforme.

TONKIN : Kien-khe, Ninh-thai, Van-xa (*Bon*); Hanoï (*Balansa*); pagode des Corbeaux (*Ecole d'agriculture de Hanoï*). — LAOS : Attopeu (*Harmand*); sommet du Pou-set, prov. de Saravane (*Poilane*). — Chine mérid., Indes angl.

6. LINOCIERA Sw.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* opposées, entières ou vaguement dentées, parfois groupées en verticilles. *Inflorescence* en panicules ou grappes axillaires, ou faussement terminales, ou en fascicules; bractées petites; fleurs pédicellées ou subsessiles, blanc jaunâtre, petites. — *Calice* à 4 sépales courts, courtement soudés. *Pétales* 4, dépassant de beaucoup le calice, valvaires-indupliqués, souvent atténués au sommet, peu soudés à la base. *Étamines* 2; filet court; anthères orbiculaires, ou ovales, souvent mucronulées; loges latérales ou extrorses. *Ovaire* biloculaire, ovoïde, courtement atténué au sommet; style court ou nul; stigmate à 2 lobes obscurs; ovules 2, pendants. *Fruit* : drupe ellipsoïdale; endocarpe osseux ou crustacé; graine 1, pendante; albumen copieux; radicule supérieure. — DISTRIB. : près de 70 espèces des tropiques des Deux-Mondes. — Genre très voisin des *Olea*.

A. Fleurs dioïques, les fleurs à étamines ne présentant pas d'ovaire; anthères orbiculaires, émarginées au sommet; feuilles coriaces, longues. . . . . . 1. *L. cambodiana*.

B. Fleurs hermaphrodites.

 a. Pétales oblongs, aussi larges au sommet qu'à la base.

  α. Anthères orbiculaires, émarginées; feuilles chagrinées de mâcles, lancéolées. . . . . . 2. *L. macrophylla*.

β. Anthères elliptiques ; feuilles linéaires, larges de 18 mm. au plus. . . . . 3. *L. Harmandii.*

b. Pétales acuminés, beaucoup plus étroits au sommet.

α. Anthères orbiculaires, mucronées par le connectif ; sépales pubérulents. . . . . 4. *L. Thorelii.*

β. Anthères oblongues, ovales.

* Feuilles et rameaux opposés.

★ Ovaire glabre.

¶ Sépales ovales-triangulaires, libres aux 3/4, seulement poudrés ; feuilles à nervures assez visibles. . . . . 5. *L. microstigma.*

¶¶ Sépales courts, arrondis, soudés sur la moitié, veloutés ; feuilles à nervures très obscures. . . . . 6. *L. Sangda.*

★★ Ovaire tomenteux à la base ; feuilles très pâles sur les 2 faces. . . . . 7. *L. Pierrei.*

** Feuilles et rameaux presque verticillés.

★ Ramuscules robustes, verts ; fleurs longues de 6 mm. ; feuilles à nervures imprimées. 8. *L. verticillata.*

★★ Ramuscules plus grêles, blanchâtres ; fleurs de 4 mm. ; nervures non imprimées. . . . . 9. *L. Robinsonii.*

1. **L. cambodiana** Hance in *Journ. of Botany*, 1877, p. 335.

Arbre de 3 m., atteignant même 20-25 m. *Ramuscules* blanc-cendré, finement velus, puis glabres. *Feuilles* lancéolées, ternes sur les 2 faces, très pâles en dessous, atténuées longuement au sommet aigu, brusquement cunéiformes à la base, longues de 13-20 cm. sur 3-7, coriaces ; nervures secondaires 8-10 de chaque côté, très fines en dessus, un peu saillantes en dessous ; veinules en réseau lâche, très obscur ; pétiole de 10-15 mm., canaliculé. *Inflorescences* latérales, axillaires, paniculées, longues de 7-10 cm., pubérulentes, lâches, les ramuscules terminés par des ombellules de 5 fleurs ; bractées lancéolées, longues de 5 mm. et bractéoles en écaille, toutes pubérulentes ; fleurs verdâtres, petites, globuleuses dans le bouton, les unes ♂, les autres ♀ sur des individus différents ? — ♂ Pédicelles de 2 mm., pubescents. *Calice* à 4 lobes ovales-triangulaires, étalés, velus en dehors sur les 2 faces, courtement soudés à la base, longs de 0,5 mm. *Corolle* à pétales 4, ovales, courtement mucronés, glabres, longs de 1,2 mm. en bouton, soudés au tiers inférieur. *Etamines* 2, orbiculaires, émarginées au sommet, de 1 mm. de diam. ; loges contiguës, extrorses. *Ovaire* nul. — *Fruits* jeunes sur une inflorescence courte (3,5 cm.) à 3-5 pédicelles en ombelle, courts (5 mm.), pubérulents, robustes ; drupe jeune obovoïde-oblongue, longue de

12 mm., épaisse de 5 mm. au sommet arrondi; graine 1, longue de 8 mm.

LAOS : Se-lamphau (*Harmand*); Tchépone (*Poilane*). — CAMBODGE : O. de la prov. de Pursat (*Harmand*); Kampot (*Pierre*); mt Canchay, près Kampot (*Pierre*); prov. de Stung-treng (*Poilane*). — COCHINCHINE monts Dinh et Phu-quoc (*Pierre*).

2. **L. macrophylla** Wall. *Cat.* 2826; DC. *Prodr.* VIII, p. 297; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 610; *Chionanthus macrophyllus* Kurz *For. Fl.* II, p. 159.

Arbre médiocre, atteignant parfois 15-18 m. *Tronc* dressé, cylindrique, cime large, irrégulière. *Ramuscules* presque arrondis, 4-gones aux nœuds, jaunâtres. *Feuilles* coriaces, ovales-elliptiques, acuminées, mais obtuses au sommet étroit, longues de 10-15 cm. sur 5 environ, atténuées à la base, chagrinées sur le sec par la présence de mâcles sous l'épiderme; nervures latérales 10-12 de chaque côté, rameuses et arquées près de la marge, à peine saillantes même en dessous; veinules en réseau, visibles à la loupe; pétiole de 2-3 cm., plan en dessus, ailé graduellement par la base du limbe. *Inflorescence* en panicule axillaire, dense, longue de 3-5 cm. sur 3 de largeur; fleurs blanches, à bractées écailleuses, ovales. — *Calice* évasé, à 4 lobes triangulaires, soudés dans leur moitié inférieure, longs en tout de 1,5 mm. *Corolle* à 4 lobes oblongs, obtus, épais, indupliqués, longs de 2,5 mm. sur 1, courtement soudés à la base. *Étamines* subsessiles, incluses; anthères longues de 1 mm. sur 1, non mucronées; loges séparées par le connectif, extrorses, émarginant l'anthère au sommet. *Ovaire* ovoïde, en forme de bouteille, long de 1,5 mm.; stigmate à 2 lobes obtus; ovules 2 dans chaque loge, descendants. *Fruit* obovoïde, de la grosseur d'une olive; chair mince; noyau crustacé; graine sans albumen?; cotylédons charnus, épais plan-convexes; radicule supère, courte.

TONKIN : Ban-thuong, prov. Bac-kan (*Eberhardt*); région de Hanoï, Ban-phet (*Bon*). — LAOS : Bassac, Vien-tiane, Bang-muc, Kemmarat, La-khon, C. (*Thorel*). — ANNAM : Ca-na, prov. Phan-rang; Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*). — COCHINCHINE : Song-lu (*Pierre*); mts Nui-chua-chang (*Chevalier*); monts Dinh, prov. Baria (*Pierre*); Phu-quoc (*Pierre*, *Poilane*); Poulo-Condor (*Talmy, Perry*). — Indes angl., Birmanie.

Var. **attenuata** Clarke in Hook. *l. c.* p. 611; *Olea attenuata* Wall.; *Linociera tenuiflora* Wall.; *Chionanthus ramiflora* Roxb. — Feuilles plus réduites, à nervation plus marquée. Inflorescences plus lâches, plus allongées; bractées parfois grandes, semblables à des feuilles réduites.

TONKIN : mt Bavi (*Balansa*). — LAOS : Stung-streng ; île de Khon ; Bassac, Oudon (*Thorel*) ; Attopeu (*Harmand*). — ANNAM : Dent du Tigre, prov. Quang-tri (*Poilane*) ; Nhatrang (*Poilane, Robinson*) ; Phanrang (*Poilane*). — SIAM : (*Kerr*). — CAMBODGE : prov. Kompong-soai (*Harmand*). — COCHINCHINE : mts Dinh, près Baria (*Pierre*) ; Poulo-Condor (*Harmand*) ; Ti-tinh, près du fleuve Song-bé (*Pierre*) ; Gia-ray (*Poilane*).

NOM VULG. : *Cây buoi.*

3. **L. Harmandii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.,* 1932, p. 786.

Petit *arbre*. *Ramuscules* glabres, d'abord comprimés, puis cylindriques, grisâtre pâle et lenticellés finement, d'aspect fibreux. *Feuilles* linéaires subobtuses, atténuées longuement sur le pétiole ailé et court, fermes, plus pâles en dessus, longues de 7-10 cm. sur 10-18 mm.; nervures secondaires 10 environ de chaque côté, très ascendantes, saillantes sur les 2 faces, mais très fines ; veinules obscures, en réseau ; pétiole ailé, indistinct du limbe, à base renflée. *Inflorescences* axillaires, en panicule, longues de 3,5 cm. ; bractées inférieures foliacées, longues de 1 cm., les supérieures ovales-aiguës, longues de 2 mm. ; pédicelles de 3 mm., glabres ; fleurs par 3 au sommet des ramifications. — *Calice* étalé, haut de 1 mm., glabre ; lobes 4, deltoïdes, longs de 0,5 mm. *Corolle* longue de 3,5 mm. ; lobes 4, oblongs, soudés seulement à la base, obtus, indupliqués-valvaires. *Étamines* 2, subsessiles ; anthères extrorses, elliptiques, longues de 1 mm., insérées près de la base, émarginées aux extrémités. *Pistil* en forme de bouteille, long de 1,5 mm. ; style cylindrique, court ; stigmate bilobé. — FIG. 121, p. 1064.

LAOS : rives du fleuve Sebang-hieng (*Harmand*).

4. **L. Thorelii** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.,* 1932, p. 788.

Arbuste de 3-6 m. ou arbre de 10-15 m. *Ramuscules* grêles, blanchâtres, lenticellés en relief. *Feuilles* obovales-lancéolées, courtement acuminées, obtuses au sommet, longuement atténuées à la base, luisantes et foncées en dessus, très pâles en dessous, longues de 15-17 cm. sur 3-5 cm. ; nervures secondaires 15-18 de chaque côté, droites, parallèles, à peine courbées vers la marge, imprimées en dessus, peu saillantes en dessous, les veinules en fin réseau ; pétiole de 25-35 mm., presque plan en dessus. *Inflorescences* subterminales, en panicules divariquées, longues de 7 cm. sur 4 cm., pubérulentes ; fleurs groupées par 3 au sommet des ramuscules ; bractées principales foliacées, obovales, longues de 1 cm. ; brac-

téoles acuminées, linéaires, longues de 2 mm. — *Calice* à 4 lobes, triangulaires, longs de 1 mm., pubérulents en dehors, à peine soudés à la base. *Corolle* à 4 pétales oblongs-acuminés, obtus, longs de 2 mm., soudés au tiers inférieur, indupliqués dans les 2 tiers supérieurs, étroits. *Étamines* subsessiles ; anthères orbiculaires, mucronées-tronquées par le connectif court, larges de 0,8 mm. ; loges en croissant, extrorses. *Ovaire* cylindro-conique, long de 1,5 mm. ; style à peine marqué ; stigmates courts, divergents.

CAMBODGE : mts Kuang-krépeuh, prov. Tpong (*Pierre*) ; mts de Pursat (*Pierre*) ; n. de Kampot (*Poilane*). — LAOS : Oudon (*Thorel*). — COCHINCHINE : Phuoc-than (*Thorel*) ; Ti-tinh, prov. Bien-hoa (*Pierre*).

5. **L. microstigma** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1932, p. 786.

Arbre de 10-15 m., de 0,80 de circonf. *Ramuscules* grêles, blanc grisâtre, glabres même étant jeunes. *Feuilles* lancéolées, acuminées-caudées, obtuses, courtement atténuées et presque obtuses à la base, concolores et luisantes sur les 2 faces, longues de 9-11 cm. sur 3-4 ; nervures latérales 10 environ de chaque côté, très peu marquées, les veinules indistinctes ; pétiole long de 7-8 mm., étroitement canaliculé en dessus, toujours glabre. *Inflorescences* latérales sur les rameaux jeunes encore herbacés, panciflores, longues de 2 cm. avec 2 étages de fleurs, les terminales 5, en ombellule ; bractées linéaires-aiguës, longues de 2 mm. ; pédicelles un peu plus courts ou plus longs qu'elles, plutôt poudrés que velus. — *Calice* à 4 lobes triangulaires-allongés, presque obtus, longs de 1,8 mm., poudrés au dos, soudés à la base. *Corolle* à 4 lobes oblongs-acuminés, indupliqués, longs de 2,5 mm. à peine, puis 5 mm.. *Étamines* : anthère mucronée, ovale, longue de 1 mm. ; loges en croissant, extrorses. *Ovaire* conique, long de 1,3-2,5 mm., atténué en style aigu ; stigmate ponctiforme. *Fruit* ovoïde, long de 2 cm., épais de 1,5 ; chair mince ; graine globuleuse, pendante, à cotylédons plan-convexes, à radicule très courte, supère.

LAOS : Stung-streng, Khon (*Thorel*) ; route de Savannaket à Kouang-tri (*Poilane*). — COCHINCHINE ; Gia-ray, prov. Bien-hoa (*Poilane*) ; Chiao-xhan et Gia-lau-mé, prov. Bien-hoa (*Pierre*).

NOMS INDIG. : *Cây trang* ; *Xo cam bô*, *Crou bo*.

6. **J. Sangda** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1932, p. 787.

Arbre de 5-15 m. ; tronc de 0,80 de circonférence, branchu assez vite. *Ramuscules* grêles, blanchâtres, à nœuds renflés. *Feuilles* lancéolées,

acuminées-obtuses au sommet avec la pointe réfléchie, autant atténuées à la base, coriaces, longues de 5,5-8 cm. sur 2-3,5 ; nervures latérales très obliques et très obscures, au nombre de 5-7 de chaque côté, les veinules invisibles ; pétiole de 10-12 mm., ailé par la décurrence du limbe, presque plan en dessus. *Inflorescences* latérales voisines du sommet du ramuscule ou faussement terminales et par 2, en grappe étroite, longues de 2-5 cm., florifères sur 2-3 cm. ; bractées ovales-aiguës, longues de 2-1 mm., pubescentes ; pédicelles opposés, courtement veloutés, longs de 0,8-1 mm. ; fleurs 9 au plus, assez grandes. — *Calice* velouté, évasé ; lobes 4, ovales, obtus, soudés jusqu'à moitié, longs de 1 mm. en tout. *Corolle* longue de 6 mm. ; lobes 4, linéaires-acuminés, à peine soudés à la base, indupliqués. *Étamines* presque sessiles ; anthères ovales-oblongues, longues de 2 mm., courtement mucronées ; loges séparées par le connectif, à déhiscence presque latérale. *Ovaire* ovoïde-conique, long de 2 mm. ; stigmates décurrents légèrement ; loges 2 ; ovules 4, deux par loge, basilaires, à funicule ascendant. *Fruits* souvent transformés en galle.

ANNAM : île Tre, près Nhatrang (*Poilane*). — COCHINCHINE : cap St Jacques (*Poilane*) ; monts Dinh, prov. Baria (*Poilane*, *Pierre*).

NOMS INDIG : *Cây sang da, Cây gia nui.*

7. **L. Pierrei** Gagnep. in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1932, p. 786.

Arbre de 4-15 m., à tronc élancé, à branches pendantes. *Ramuscules* gris rougeâtre, d'aspect fibreux. *Feuilles* oblongues-lancéolées, ou oblancéolées, plus ou moins acuminées, en coin à la base, très pâles sur les 2 faces, coriaces, longues de 10-20 cm. sur 4-6 ; nervures secondaires 10 de chaque côté, arquées près du bord, étalées, peu visibles en dessus, fines en dessous, avec des intermédiaires obscures ; pétiole de 7-10 mm., pâle, canaliculé. *Inflorescences* presque terminales ou terminales, en panicule composée, longues de 4-6 cm. sur 3-4 ; ramuscules très étalés, terminés par des groupes de fleurs sessiles. — *Calice* cupuliforme, haut de 2 mm., pubescent à la base ; lobes 4, ovales-obtus, longs de 1 mm. *Corolle* longue de 5 mm., glabre ; lobes 4, acuminés, longs de 5 mm., soudés à l'extrême base, indupliqués. *Étamines* subsessiles ; anthère ovale, longue de 1,5 mm., non mucronée ; loges extrorses. *Ovaire* conique, long de 2 mm., densément velu dans les 2 tiers inférieurs ; loges 2, biovulées, à ovules attachés au sommet de la cloison. *Fruit* : drupe jeune oblongue, longue de 8 mm. sur 4 ; graine 1.

ANNAM : Ka-rom, prov. Phanrang (*Poilane*). — LAOS : Luang-prabang, Pak-lay, Bassac (*Thorel*). — CAMBODGE : prov. Pursath (*Pierre*). — Co-

CHINCHINE : Bao-chian, prov. Bien-hoa (*Pierre*) ; monts Mu-xoai (*Pierre*) ; mts Nui-chua-chan (*Poilane*) ; Gia-ray, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

NOMS INDIG. : *Du masi, Xo lu.*

8. **L. verticillata** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1932, p. 788.

Arbre de 12-14 m. ; tronc de 1,30 m. de circonférence, haut de 8-9 m. sans branches. *Ramuscules* très robustes, presque verticillés, feuillés au sommet, verdâtres. *Feuilles* oblongues-lancéolées, ou obovales, atténuées autant au sommet qu'à la base cunéiforme, ou obtuses au sommet, longues de 8-14 cm. sur 3-4,5, pâles également sur les 2 faces, très coriaces ; côte carénée en dessous, plane en dessus ; nervures secondaires 8-10 de chaque côté, imprimées en dessous, confluentes par arcs près de la marge, les veinules en réseau lâche, à peine visible ; pétiole caréné en dessous, plan, robuste, long de 1-2 cm., laissant une cicatrice orbiculaire. *Inflorescences* axillaires des feuilles présentes ou tombées, en glomérule, ou grappe très surbaissée, longue de 1,5-2 cm., née d'un bourgeon globuleux, écailleux ; bractées scarieuses, ovales-lancéolées, longues de 4 mm. ; pédicelles de 1 mm. ; fleurs vert jaune, peu nombreuses. — *Calice* en cupule, à 4 lobes triangulaires, deltoïdes ou surbaissés, soudés dans leur moitié inférieure, longs en tout de 1 mm. *Corolle* longue de 6 mm. ; lobes 4, peu soudés à la base, allongés et acuminés, indupliqués. *Etamines* sessiles ; anthère ovale, longue de 1,5 mm., à peine mucronée ; loges à déhiscence plutôt extrorse, presque latérale, contiguës sauf à la base. *Ovaire* ovoïde, atténué sous le stigmate, long de 1,2 mm. ; stigmate à bords réfléchis ; ovules 4, pendants, insérés sur les bords de la cloison. *Fruit* : drupe obovoïde, longue de 35 mm., épaisse de 23 ; chair mince ; endocarpe osseux, épais de 2 mm., un peu sillonné ; graine solitaire ovoïde, épaisse de 15 mm., longue de 10 mm. ; albumen très abondant. — FIG. 121, p. 1064.

ANNAM : Ca-na, prov. Phanrang ; col des Nuages près Tourane ; massif de Dong-cho-pat, prov. Quang-tri (*Poilane*).

NOMS INDIG : *Dua vao, Tho li pa long, Tha la po long.*

9. **L. Robinsonii** Gagnep., in *Bull. Soc. bot. Fr.*, 1932, p. 787.

Arbre de 7-8 m. ; tronc de 0,50 m. de circonférence. *Ramuscules* presque blancs, à feuilles groupées, faussement verticillées à leur sommet. *Feuilles* oblancéolées, atténuées à la base, à peine acuminées et nettement obtuses au sommet, très entières, longues de 10-14 cm. sur 3-4,5, pâles sur les 2 faces, chartacées, persistantes ; nervures secondaires 10 de chaque côté.

FIG. 122. — **Linociera verticillata** : 1, sommité florifère, *gr. n.* — **Olea macrophylla** : 2, feuille et inflor. axillaire, *gr. n.* — **O. rosea** : 3, fl. ♂ × 10; — 4, corolle étalée × 10; — 5, anthère, face ext. × 10; — 6, inflor. ☿ et feuille *gr. n.*; — 7, fleurs en place × 5; — 8, corolle ouverte × 5; — 9, ovaire × 10; — 10, ovaire en coupe transv. × 10.

rameuses au dernier tiers, décurrentes sur la côte ; pétiole de 1,5-2 cm., canaliculé en dessus, ailé graduellement en limbe. *Inflorescences* 2, paraissant terminales, longues de 1 cm., très densiflores, en grappe ; pédicelles de 1 mm. ; fleurs petites, à pétales acuminés. — *Calice* cupuliforme, à 4 lobes soudés au tiers inférieur, érodés, triangulaires, longs en tout de 1,3 mm. *Corolle* à 4 pétales indupliqués, longs de 4 mm., ovales-acuminés, obtus, légèrement soudés à la base. *Étamines* 2, presque sessiles ; anthère presque orbiculaire, longue de 1,5 mm. ; loges presque latérales sur le connectif large, plutôt extrorses. *Ovaire* presque conique, long de 1,2 mm. ; stigmate discoïde, sessile ; ovules 2, basilaires, ascendants.

ANNAM : Ba-rau, pr. Phanrang (*Poilane*) ; environs de Nhatrang (*C. B. Robinson*).

NOMS INDIG. : *Phi, Yac nai.*

7. OLEA L.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* opposées, entières ou dentées. *Inflorescences* axillaires ou faussement terminales, en panicule ; fleurs bisexuées ou unisexuées, dioïques ou polygames ; bractées petites. — *Calice* à 4 dents ou lobes. *Corolle* à tube plus long que les lobes valvaires-indupliqués. *Étamines* 2, subsessiles ; anthères extrorses. *Ovaire* à 2 loges ; style court ; stigmate ovale ou courtement bilobé ; ovules 2 par loge, attachés sur la cloison, pendants. *Fruit* : drupe ellipsoïde ou subglobuleuse ; endocarpe osseux ou crustacé ; graines souvent 1, pendantes ; albumen charnu ; radicule supère. — DISTRIB. : espèces 38, dans l'Ancien-Monde.

A. Calice pubescent, à poils nombreux ou assez rares, mais longs.
  a. Feuilles entières, grandes, 20 cm. sur 6. . . . 1. *O. macrophylla.*
  b. Feuilles plus réduites, lancéolées-étroites.
    α. Feuilles dentées.
      * Feuilles dentées lâchement. . . . . 2. *O. dentata.*
      ** Feuilles dentées en scie. . . . . 3. *O. oblanceolata.*
    β. Feuilles non dentées. . . . . 4. *O. rosea.*
B. Calice glabre ou avec quelques poils courts seulement.
  a. Fruit oblong ou ellipsoïde ; feuilles courtement lancéolées. . . . . 5. *O. dioica.*
  Fruit globuleux ; inflorescence pauciflore et courte ; feuilles acuminées-caudées. . . . . 6. *O. maritima.*

1. **O. macrophylla** Gagnep., n. sp.

Ramuscules robustes, comprimés aux nœuds, furfuracés sous la loupe, puis lisses et grisâtres. *Feuilles* lancéolées, acuminées au sommet, atténuées-aiguës à la base, grandes, coriaces, longues de 15-20 cm. sur 4-6; nervure médiane plane en dessus; les secondaires 10-12 de chaque côté, avec des intermédiaires obscures, confluentes en arcs marginaux peu visibles en dessus; pétiole de 1 cm., robuste, ailé par la décurrence du limbe, vaguement canaliculé. *Inflorescences* axillaires, longues de 3 cm., florifères au-dessus du milieu; pédoncule et pédicelles velus-poudrés, ceux-ci longs de 4 mm.; bractées triangulaires-aiguës, longues de 2 mm., courtement velues; fleurs 7 environ, en grappe. — *Calice* étalé; lobes triangulaires, libres sur 1,5 mm., soudés sur 0,5 mm., velus courtement au dos. *Corolle*... *Étamines*... *Ovaire* (après la floraison), long de 4 mm., glabre, atténué en style court; stigmate jaunâtre, peu saillant.

LAOS : Stung-streng (*Thorel*).

2. **O. dentata** Wall. *Cat.* 2840; DC. *Prodr.* VIII, p. 286; Kurz, *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 157; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 613.

Ramuscules blanchâtres, granuleux faiblement par les lenticelles, d'abord faiblement velus, plus tard glabres. *Feuilles* oblongues-lancéolées, plus acuminées et aiguës au sommet qu'atténuées à la base, à peine plus pâles en dessous, très glabres, longues de 7-11 cm. sur 2,5-3, irrégulièrement dentées au bord ou à marge entière; nervures secondaires 10-13 de chaque côté, rameuses près du bord, très fines, les veinules en réseau obscur; pétiole de 5-12 mm., d'abord pubescent, puis glabre. *Inflorescences* ♂, paniculées, longues de 6-11 cm. sur 2-3 à la base, pubérulentes; bractées lancéolées ou linéaires, longues de 5-8 mm., pubescentes, les bractéoles en écaille, très petites; fleurs par 5-10, groupées en ombelle, petites. — *Calice* à 4 lobes ovales, longs de 0,7 mm., soudés au tiers inférieur, velus au dos, ainsi que les pédicelles. *Corolle* longue de 1,5 mm.; lobes 4, glabres, oblongs, indupliqués, soudés au tiers inférieur, obtus. *Etamines* subsessiles; anthères orbiculaires, longues de 0,7 mm., mucron court compris; loges extrorses, contiguës, à connectif nul en dehors. *Ovaire* nul. — Inflor. ☿ de même nature, beaucoup plus courte, 3-4 cm., semblablement velue. *Calice* à 4 lobes deltoïdes, étalés, libres sur 0,8 mm., soudés sur autant, pubérulents au dos. *Corolle* longue de 3 mm.; lobes en ogive, longs de 1 mm. *Etamines* elliptiques, émarginées aux deux bouts, longues de 0,8 mm. *Ovaire* long de 1,7 mm.; style court et

gros compris. *Fruit* : drupe jeune ellipsoïde, 3 fois plus longue que large.

LAOS : Se-lampho (*Harmand*). — COCHINCHINE : Long-than (*Thorel*). — Indes angl., Birmanie.

Var. **salicifolia** Wall. *Cat.* 2821 (sp.); DC. *Prodr.* VIII, p. 286; Hook. *l. c.* p. 613. — Panicules moins poilues; ramuscules terminés par des fleurs fasciculées en ombellules; drupes de 12 mm., épaisses de 6-7 mm., ellipsoïdes.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

3. **O. oblanceolata** Craib in *Kew Bull.* 1911, p. 410.

Petit *arbre* de 6 m. *Ramuscules* d'abord à pubescence rare, vite glabres, à écorce brun cendré, de 4 mm. de diam. *Feuilles* la plupart oblancéolées, acuminées au sommet, un peu aiguës, cunéiformes à la base, longues de 8-14,5 cm. sur 2-4,5, fermes, d'abord pauvrement pubescentes en dessus, vite glabres, plus ou moins mollement pubescentes en dessous, à pubescence durable, dentées sur le bord sauf à la base, à dents en scie, aiguës; nervures latérales 8-9 de chaque côté, arquées près du bord, peu visibles en dessus, saillantes en dessous, les veinules transversales obscures; pétiole de 3-8 mm., d'abord pubescent, vite glabre, canaliculé en dessus. *Inflorescences* paniculées, axillaires, longues de 9 cm., larges de 5; axes pauvrement pubescents; pédicelles de 2 mm. — *Calice* haut de 1 mm. avec quelques longs poils, lobé jusqu'au milieu, à lobes subégaux, ovales-lancéolés, presque aigus. *Corolle* longue de 3 mm., large au sommet de 2 mm.; lobes courts épaissis-cucullés. *Étamines* à anthères longues de 1 mm., elliptiques suborbiculaires. *Ovaire* et pistillode nuls. — Fleurs ☿ inconnnes.

SIAM : Doi-sootep (*Kerr*).

4. **O. rosea** Craib in *Kew Bull.* 1911, p. 411.

Arbre petit, ou *arbuste* de 4-12 m. *Ramuscules* d'abord densément pubérulents, couleur paille. *Feuilles* lancéolées ou oblongues-lancéolées, acuminées ou caudées-acuminées, cunéiformes à la base, longues de 4-13,5 cm. sur 1,6-4,2, chartacées-raides, entières au bord, glabrescentes en dessus, mollement pubérulentes en dessous, principalement sur la côte et les nervures latérales; celles-ci 6-8 de chaque côté, arquées près du bord, imprimées en dessus, saillantes en dessous, les veinules transversales à peine visibles; pétiole atteignant 7 mm., velu ainsi que les ramuscules. *Inflorescences* disposées en panicules terminales géminées, ou axillaires et solitaires, pubescentes, longues de 6-7 cm.; fleurs blanches,

roses sur le sec. — ♂ Fl. plus petites, très groupées, à panicules atteignant 15 cm. *Calice* à lobes triangulaires, libres sur 0,4 mm. *Corolle* de 2 mm., à lobes arrondis. *Étamines* à anthères orbiculaires, de 0,6-0,8 mm. de diam. *Pistil* et pistillode nuls. — ♀ *Calice* petit, lobé presque jusqu'au milieu, pubérulent en dehors ; lobes arrondis, longs de 0,8 mm. *Corolle* longue de 3,5 mm. ; lobes arrondis, longs de 1 mm., cucullés en dedans. *Étamines* 2, sessiles ; anthères orbiculaires, presque émarginées aux 2 bouts, larges de 1 mm. *Ovaire* ovoïde-conique, long de 1,5 mm. compris le style gros et court et le stigmate presque discoïde.

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Hosseus, Kerr*). — LAOS : Se-lampho (*Harmand*) ; Attopeu (*Harmand*). — CAMBODGE : entre Chang-eur et Tatrau, prov. Stung-treng (*Poilane*) ; Kampot (*Poilane, Geoffray*) ; sans loc. (*Harmand*) ; Pursat (*Pierre*) ; Kompong-thom (*Magnien, Gourgand*) ; Samrong-tong (*Poilane*). — COCHINCHINE : monts Dinh, près Baria (*Pierre*) ; Thu-duc (*Pierre*) ; Noc, prov. Baria (*Pierre*) ; Phu-quoc (*Pierre*) ; Thu-dau-mot (*Chevalier*).

NOM cambodg. : *Cheak dom.*

5. **O. dioica** Roxb. *Hort. Beng.* p. 3 et *Fl. ind.* ed. Carey, I, p. 105 ; Wight *Illustr.* tab. 151 ; DC. *Prodr.* VIII, p. 286 ; Kurz, *For. Fl. Brit. Burma* II, p. 157 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 612.

Arbre de 3,50-7 et même 20 m. *Ramuscules* grêles, presque et vite glabres, d'un gris pâle ou blanchâtres. *Feuilles* lancéolées ou lancéolées-oblongues, souvent acuminées au sommet, atténuées à la base, vaguement dentées ou très entières, coriaces, presque concolores sur les 2 faces, longues de 6-12 cm. sur 2,5-4 cm. ; nervures latérales peu marquées, 7-10 de chaque côté ; pétiole grêle, long de 5-10 mm., ailé au sommet par la décurrence du limbe. *Inflorescences* latérales, axillaires, longues de 3 cm. environ, en panicule pyramidale, à pubescence très courte, pulvérulente ; fleurs par 2-5, à pédicelle très court, peu accrescent, les unes ♂, les autres ☿. — *Calice* étalé, finement ciliolé au bord ; lobes 4, libres sur 0,6 mm., soudés sur 0,4, deltoïdes, aigus. *Corolle* à 4 lobes en ogive, libres sur 0,7 mm., longs en tout de 2 mm. *Étamines* orbiculaires, subsessiles, fortement émarginées à la base et au sommet, longues de 0,4 mm. *Ovaire* ovoïde-conique à style court, à stigmate en tête étroite, bilobé ; loges 2, biovulées. *Fruit* : drupe ellipsoïde, longue de 12-18 mm., souvent aiguë.

TONKIN : Hanoï (*Bon*). — ANNAM : prov. Thua-thien (*Eberhardt*) ; prov. Qui-nhon et Quang-tri (*Poilane*) ; col des Nuages (*Poilane*) ; prov. Thanh-

hoa, à Ké-son (*Bon*); Lang-bian (*Chevalier*). — LAOS : Stung-streng (*Harmand*); route de Savannaket à Quang-tri (*Poilane*). — COCHINCHINE : (*Thorel*); Bao-chian (*Pierre*). — Indes angl., Birmanie.

NOM VULG. : *Cây mom* ou *Cây lo nghe.*

O. Wightiana Wall. *Cat.* 2815. — Diffère par ses fruits globuleux ou subglobuleux et ses feuilles plus grandes.

COCHINCHINE : Gia-ray, prov. Bien-hoa (*Poilane*).

7. **O. maritima** Wall. *Cat.* n° 2813; G. Don, *Syst. Gen.* IV, p. 49; DC. *Prodr.* VIII, p. 288; *Tetrapilus brachiatus* Lour. *Fl. coch.* p. 611; *Olea brachiata* Merr. ?

Arbre de 5-10 m. *Ramuscules* très grêles, presque filiformes, vite glabres, grisâtres et lenticellés. *Feuilles* lancéolées, atténuées à la base, très acuminées et même caudées au sommet, d'abord jaunâtres et minces, à nervures visibles, ensuite coriaces, longues de 9-10 cm. sur 2,5-3,5 cm., vaguement dentées au bord; nervures secondaires 7-9 de chaque côté, confluentes par arcs marginaux; veinules en réseau, invisibles à l'état adulte; pétiole grêle, long de 5-6 mm. *Inflorescences* axillaires, courtes, 3 cm., grêles, lâches, pyramidales, finement velues; pédoncule et pédicelles capillaires, ceux-ci longs de 1 mm.; fleurs 8-10, groupées par 2-3 aux extrémités; bractées très caduques. — *Calice* évasé, long de 1 mm., glabre; lobes 4, deltoïdes, longs de 0,5 mm. *Corolle* tubuleuse, longue de 2,5 mm.; lobes 4, courts, 0,5 mm., capuchonnés en dedans. *Etamines* 2, subsessiles; anthères largement orbiculaires, émarginées au sommet et à la base, larges de 0,8 mm., extrorses, à connectif large, visible en dedans. *Ovaire* ovoïde, large de 1 mm., long de 1,5, atténué en style gros et court; stigmate indistinct. *Fruit* non mûr, globuleux, de la grosseur d'un pois; graine solitaire; noyau jeune peu ligneux.

CAMBODGE : monts Chereer, prov. de Samrong-tong (*Pierre*). — Indes angl.

8. LIGUSTRUM L.

Arbres ou *arbustes*, à rameaux souvent lenticellés. *Feuilles* opposées, entières, souvent glabres étant adultes. *Inflorescences* terminales paniculées, pyramidales ou thyrsoïdes; fleurs blanches ou jaune pâle. — *Calice* petit, à lobes dentiformes ou nuls. *Corolle*

en entonnoir; lobes 4, valvaires-indupliqués; tube présent, plus ou moins long. *Étamines* 2; filets appréciables, fixés sur le tube; anthères oblongues ou arrondies, souvent saillantes. *Ovaire* à 2 loges biovulées; ovules ascendants; style en colonne; stigmate en massue à 2 lobes contigus. *Fruit* : drupe à 1-3 graines; endocarpe ferme ou non; albumen charnu; radicule supérieure. — DISTRIB. : espèces environ 25, en Europe, Asie et Australie.

A. Drupes oblongues; tube de la corolle plus long que que les lobes; pas de bractées foliacées. . . . . . 1. *L. robustum.*
B. Drupes globuleuses.
  a. Corolle à lobes plus longs que le tube; pas de bractées foliacées. . . . . 2. *L. confusum.*
  b. Corolle à lobes égalant le tube; inflorescence munie de bractées semblables à des feuilles réduites. . . . . 3. *L. nepalense.*

1. **L. robustum** Bl. *Mus. Bot.* I, p. 313; Dcne in *Nouv. Arch. Mus.* II, 2, p. 29; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 614; *L. pubescens* Wall.; DC. *Prodr.* VIII, p. 294; *L. punctatum* Griff.; *Phyllirea robusta* Roxb.; *Visiania robusta* DC. *l. c.* p. 289; Deless. *Icon. select.* V, tab. 44.

Arbre de 10-20 m. ou *arbuste*. *Ramuscules* grêles, courtement et pauvrement velus, pâles, presque blancs, non lenticellés ou très tard. *Feuilles* lancéolées, obtuses à la base, acuminées au sommet, longues de 5-6 cm. sur 2,5-3,5 cm., glabres sur les 2 faces; nervures secondaires 5 de chaque côté, obscures en dessus, très fines en dessous, les veinules absentes; pétiole de 5-7 mm., glabre. *Inflorescence* pyramidale, longue de 10 cm. et plus sur 6, courtement velue sur les axes; pédicelles glabres, plus longs que le calice; fleurs blanches. — *Calice* tronqué, vaguement ou non lobulé, long de 1 mm. sur 1,5, très glabre. *Corolle* longue de 4,5-5 mm.; lobes ovales, obtus, longs de 1,5 mm. *Étamines* 2; anthère ovale-oblongue, longue de 1,2 mm., non saillante; filet égalant l'anthère. *Pistil* long de 3 mm.; ovaire glabre, ovoïde; style de 1,5 mm.; stigmate de 0,8 mm. *Fruit* : drupe obovoïde ou oblongue, longue de 10 mm. sur 5, avant maturité complète.

TONKIN : région de Ninh-binh (*Bon*). — CAMBODGE : n. de Kampot (*Poilane*). — ANNAM : Dran, vallée du Dông-naï (*Poilane*). — Indes angl., Birmanie, presqu'île Malaise.

NOMS tonk. : *Cây lêch sông*; ann. : *Rui na.*

2. **L. confusum** Dcne in *Nouv. Arch. Mus.* II, 2, p. 24; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 616.

Arbuste ou *arbre* de 10-12 m. *Ramuscules* grêles, finement velus, vite glabres et lenticellés-pâles. *Feuilles* ovales, aiguës, obtuses à la base, courtement acuminées au sommet presque obtus, longues de 4-5 cm. sur 2-2,5, velues-papilleuses sur la côte en dessus, presque glabres sur les 2 faces; nervures secondaires 5 de chaque côté, obscures; pétiole de 2-3 mm., velu-papilleux. *Inflorescences* terminales en thyrse, longues et larges de 5-10 cm., velues courtement sur les axes; pédicelles plus longs que le calice, glabres. — *Calice* tronqué, obconique, long et large de 1,5 mm., très glabre. *Corolle* longue de 5 mm.; tube court; lobes 4, oblongs, obtus, longs de 3 mm. *Etamines* 2; anthères presque exsertes, renversées sur le filet, le sommet en bas, ovales, longues de 1,5 mm., déhiscentes par le côté. *Pistil* long de 3 mm.; ovaire subglobuleux; style long de 2 mm.; stigmate en massue; ovules 4 en 2 loges, ascendants. *Fruit* globuleux, de 5 mm. de diam.

TONKIN : région de Ninh-binh, dans les monts Khong-thuong (*Bon*). — Indes angl.

3. **L. nepalense** Wall. *Pl. As. rar.* III, p. 44, tab. 270; DC. *Prodr.*, VIII, p. 294; Dcne in *Nouv. Arch. Muséum* II, 2, p. 26; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 617; *L. spicatum* Ham.; Loud. *Arb. Brit.* p. 630, tab. 1220; *L. bracteolatum* Don; *L. Vallichii* Bl.; *L. parviflorum* Visiani; *L. kumaonense* Dcne.

Arbre petit, 3-6 m. ou *arbuste*. *Ramuscules* grêles, courtement et densément velus, jaunâtres, peu ou tard lenticellés. *Feuilles* ovales ou lancéolées, arrondies ou obtuses à la base, atténuées-obtuses au sommet, glabres et luisantes en dessus, courtement velues en dessous, principalement sur les nervures, longues de 3-6 cm. sur 2-3; nervures secondaires 6-7 de chaque côté, finement imprimées en dessus, finement saillantes en-dessous, arquées vers la marge; pétiole de 7-8 mm., courtement et densément velu. *Inflorescence* terminale, pyramidale, entremêlée à sa base de feuilles réduites, obtuses, persistantes; axes densément et courtement velus; pédicelles glabres; fleurs blanches. — *Calice* obconique, tronqué, sans lobes marqués, long de 1 mm., large de 1,5, glabre. *Corolle* longue de 4 mm.; lobes oblongs, obtus, égalant le tube, 2 mm. *Étamines* 2, saillantes; filet long de 2,4 mm., dressé; anthère de 1,4 mm., oblongue. *Pistil* long de 4 mm.; ovaire globuleux, glabre, de 0,7 mm. de diam.;

FIG. 123. — **Ligustrum nepalense** : 1, une sommité, *gr. n.* ; — 2, pédicelle, calice et style × 5 ; — 3, cor. étalée × 5 ; — 4, ovaire en coupe verticale × 10. — **Myxopyrum Pierrei** : 5, inflor. avec feuille × 1/3 ; — 6, bouton floral × 10 ; — 7, ovaire en coupe vertic. × 20 ; — 8 fruit, *gr. n.*

style de 2,5 mm. ; stigmate en massue. *Fruit* : drupe globuleuse, de 5 mm. de diam., noire à maturité.

TONKIN : région de Hanoï (*Balansa, Bon, Pételot, d'Alleizette*), de Ninh-bin (*Bon*) ; Bac-kan (*Eberhardt*) ; Cho-ganh (*Duport*) ; Phu-lo (*Bois*) ; Cha-pa (*Miéville*) ; Thai-nguyen (*Eberhardt*) ; Phu-tho (*Eberhardt*). — ANNAM : prov. Quang-tri (*Poilane, Squires, Eberhardt*) ; prov. Thua-thien (*Eberhardt*) ; Lang-bian (*Jacquet, Evrard*) ; Hué (*Clemens, Bauche, Squires, Eberhardt*) ; Dalat (*Evrard*) ; prov. Thanh-hoa (*Bon*). — LAOS : (*Counillon*) ; Attopeu (*Harmand*). — CAMBODGE : (*Collard*). — Indes angl.

NOMS INDIG. : *Cây ram, Cây giam, Cây giam nui.*

USAGES : bois utilisé pour la confection des cure-dents.

9. **MYXOPYRUM** Bl.

Lianes élevées. *Ramuscules* tétragones. *Feuilles* opposées, pétiolées, nervées, entières ou dentées, coriaces, glabres ; nervures principales 3, convergentes vers le sommet. *Inflorescences* axillaires, paniculées ; fleurs très petites, jaunâtres ou rougeâtres. — *Calice* petit ; lobes 4, persistants. *Corolle* urcéolée ; lobes 4, valvaires, courts plus que le tube. *Étamines* 2, basilaires ; filet très court ; anthères extrorses, obtuses ; loges latérales. *Ovaire* à 2 loges, 1-2-3-ovulées ; ovules insérés à la base de la cloison, ascendants, anatropes ; stigmates 2, sessiles, épais. *Fruit* : baie à 1-2 loges ; noyaux 1-4, monospermes, entourés de mucilage ; embryon dressé, noyé dans l'albumen corné ; cotylédons foliacés ; radicule longue, claviforme, infère. — DISTRIB. : 12 esp. de l'Indo-Malaisie.

A. Ovules 3 par loge ; anthère ovale-triangulaire ; fruit de 25 mm. de diamètre. . . . . 1. *M. nervosum.*
B. Ovules 2 ou 1 par loge.
  a. Ovules 2 par loge ; anthère orbiculaire ; fruit de 12 mm. de diamètre. . . . . 2. *M. smilacifolium.*
  b. Ovule 1 par loge ; fruit de 2 cm. de diamètre ; panicule de 25-30 cm. de longueur. . . . . . 5. *M. Pierrei.*

1. **M. nervosum** Bl. *Bijdr.*, p. 683 ; *Mus. bot.* I, p. 320, tab. 51 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 618 ; DC. *Prodr.*, VIII, p. 290.

Liane longuement grimpante. *Ramuscules* non tétragones, plutôt cylindriques, pâles, plus tard blanchâtres, d'aspect subéreux. *Feuilles* elliptiques-

lancéolées, obtuses ou arrondies à la base, courtement acuminées-obtuses, longues de 11-15 cm. sur 3-6 cm., très coriaces, pâles ; nervures principales 3, plus 2 marginales très faibles ; veinules nombreuses, presque perpendiculaires à la médiane, réunissant les 2 latérales ; pétiole de 5-10 mm. *Inflorescence* axillaire, d'abord faiblement pubescente, raide, divariquée au temps des fruits, longue de 15 cm., large de 10 ; fleurs (d'après Blume) petites, obovales. — *Calice* finement pubérulent ; lobes égalant le tube, deltoïdes. *Corolle* cylindrico-claviforme, 3 fois plus longue que le calice ; lobes 4, obtus, cucullés, très courts ; tube 5 fois plus long. *Étamines* 2 ; anthère presque sessile, presque ovale-triangulaire, à déhiscence extrorse. *Ovaire* subglobuleux, de la hauteur du calice ; stigmates 2, sessiles, en crête lobulée ; ovules 6, sur 2 rangs, ascendants. *Fruit* : baie rouge, atteignant 25 mm. de diam. ; graines 4 environ, comprimées, longues de 12 mm., larges de 8, épaisses de 4-5 ; téguments crustacés.

COCHINCHINE : mts Lu et Tri-huyen, prov. Bien-hoa (*Pierre*). — Indes angl. : Malacca ; Indes hollandaises.

2. **M. smilacifolium** Bl. *Mus. bot.* I, p. 320 ; Hook. *Fl. Brit. India* III, p. 618 ; *Ligustrum laurifolium* Roxb. ; *Chionanthus smilacifolia* Wall. ; *Chondrospermum smilacifolium* Wall., Wight *Illustr.* tab. 151, C. D. ; DC. *Prodr.* VIII, p. 301.

Liane atteignant 5 m. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, presque à 4 ailes, très glabres. *Feuilles* lancéolées-oblongues, presque aiguës et un peu inégales à la base, courtement acuminées, longues de 8-14 cm. sur 26 cm., fermes, vertes, à bords entiers ou grossièrement dentées à dents distantes ; nervures principales 3, se libérant au-dessus de la base, plus 2 marginales beaucoup plus faibles ; veinules nombreuses en réseau visible sur les 2 faces ; pétiole de 7-20 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* en panicule axillaire, longue de 2 cm. et dense étant jeune ; axes finement velus-papilleux ; fleurs nombreuses, petites. — *Calice* long en tout de 0,7 mm., à 4 lobes triangulaires, deltoïdes, finement velus-papilleux. *Corolle* cylindrique, un peu étranglée vers le milieu, longue de 1-1,5 mm. ; tube de 7 mm. ; lobes 4, ovales, séparés par des sinus arrondis. *Étamines* 2 ; filet très court ; anthère orbiculaire, de 0,5 mm. de diam., à déhiscence extrorse. *Ovaire* ovoïde, surbaissé, haut de 0,5 mm. ; ovules 2, ascendants. *Fruit* d'abord globuleux, puis ellipsoïde en travers, de la taille d'une petite cerise, large de 12 mm. ; graines 2, plan-convexes ou demi-sphériques, de la taille d'un pois ; panicule longue de 6-10 cm., très dense, ressemblant à un raisin.

SIAM : Klawng-kung, etc... (*Kerr*). — ANNAM : prov. de Thua-thien (*Poilane*). — CAMBODGE : mont Chéréer, prov. Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : Go-vap, prov. de Saïgon (*Pierre*). — Indes angl., Malaisie.

3. **M. Pierrei** Gagnep., n. sp.

Liane hautement grimpante (15 m.). *Ramuscules* tétragones, pâles, plus tard devenant cylindriques et blanchâtres, de texture subéreuse. *Feuilles* oblongues-lancéolées, obtuses ou arrondies à la base, courtement caudées et obliquement au sommet, longues de 12-17 cm. sur 3,5-6 cm., pâles sur les deux faces, coriaces et luisantes ; nervures principales 3, saillantes en dessous, les veinules en réseau bien marqué surtout en dessous ; pétiole de 1 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* paniculée, longue de 30 cm., large de 15-20 ; axes comprimés, divariqués, glabres ; fleurs petites, nombreuses, subsessiles. — *Calice* long de 1 mm., avec quelques poils courts ; lobes 4, libres aux 2 tiers, triangulaires-acuminés. *Corolle* ... *Étamines* ... *Ovaire* ovoïde, apiculé courtement, dépassant à peine le calice ; loges 2, uniovulées ; ovules insérés au fond des loges, ascendants. *Fruit* : baie globuleuse (monosperme) ou plus large que haute (disperme), de 2 cm. de diam. ; graines globuleuses ou subglobuleuses, de 9 mm. de diam. ; albumen corné. — FIG. 123, p. 1081.

ANNAM : Lieu-chien, près Tourane (*Poilane*). — COCHINCHINE : Ti-tinh, prov. Thu-dau-mot (*Pierre*).

SALVADORACÉES, par Paul Dop.

Arbres ou *arbrisseaux* presque glabres, inermes ou épineux. *Feuilles* opposées, entières ; stipules petites. *Inflorescences* : grappes ou panicules, petites, axillaires ; fleurs petites, dioïques ou polygames, régulières. — *Calice* libre, campanulé ou ovoïde, gamosépale, à 3-5 lobes. *Corolle* gamopétale et campanulée ou dialypétale, à 4 lobes imbriqués dans le bouton. *Étamines* 4, fixées sur le tube de la corolle ou hypogynes, épisépales ; anthères à 2 loges, à dehiscence introrse, stériles dans les fleurs femelles. *Ovaire* libre, à 1-2 loges ou imparfaitement 4-loculaire, rudimentaire dans les fleurs mâles ; ovules 1-2-4

dans chaque loge, anatropes dressés; stigmate sessile, plus ou moins 2-lobé. *Fruit* : baie ou drupe globuleuse, souvent monosperme; graines dressées, globuleuses, sans albumen, à radicule infère et cotylédons charnus, auriculés-cordés à la base. — DISTRIB. : 3 genres et 9 espèces des régions tropicales et subtropicales de l'Ancien Monde.

AZIMA Lamk.

Arbrisseaux dressés, sarmenteux. *Feuilles* opposées, entières; stipules petites, en épine; rameaux axillaires, munis à la base de 2 feuilles transformées en longues épines. *Inflorescences* : fleurs petites, axillaires, sessiles ou groupées en panicules peu ramifiées, grappes ou ombelles; bractées nulles ou foliacées ; bractéoles linéaires, petites ; fleurs dioiques. — *Calice* campanulé, plus on moins divisé en 2-4 lobes. *Pétales* libres, 4, oblongs, un peu plus longs que le calice. *Étamines* 4, hypogynes ; anthères ovales, exsertes ; filets linéaires. *Ovaire* ovoïde, 2-loculaire ; ovules 1-2 dans chaque loge ; stigmate sessile, large, 2-lobé. *Fruit* : baie globuleuse ; endocarpe membraneux ; graines 1-2. — DISTRIB. : 3-4 espèces des régions tropicales du Sud de l'Afrique, de l'Asie et de la Malaisie.

A. sarmentosa Benth. *Gen. Pl.* II, p. 681 ; Clarke in Hook. f. *Fl. Br. Ind.*, III, p. 620 ; *Aetegeton sarmentosa* Blume *Bijd.* p. 1143 ; A. DC. *Prodr.* XVII, p. 30; *Monetia Brunoniana* Wall.; *M. laxa* Planchon ; *M. sarmentosa* Baillon ; *Salvadora madurensis* Dcne.

Arbrisseau sarmenteux, glabre. *Rameaux* presque quadrangulaires, sillonnés, grêles, à écorce blanchâtre. *Feuilles* largement ovales, quelquefois presque arrondies, obtuses à la base, cuspidées au sommet, glabres, entières, rigides, longues de 3,5-4 cm., larges de 2,5-4 cm. ; stipules très petites, caduques, triangulaires; feuilles de la base des rameaux et des inflorescences axillaires transformées en épines longues de 15-18 mm. *Inflorescences* : panicules axillaires ou terminales, simples ou à divisions opposées, décussées, longues de 2-5 cm. ; bractées petites ; fleurs blanches, diclines, petites, longues et larges de 3 mm. ; pédicelles très courts ou nuls. — *Calice* campanulé, gamosépale, membraneux, glabre, long de

2 mm.; lobes 4, triangulaires, longs de 1 mm. ♂ *Pétales* 4, libres, oblongs, longs de 2,5 mm. *Étamines* 4, exsertes; filets libres; anthères ovales. *Ovaire* conique, rudimentaire. — ♀ *Pétales* 4, un peu soudés à la base. *Étamines* 4, non exsertes; filets un peu soudés à la base de la corolle;

FIG. 124. — **Azima sarmentosa**: 1, rameau florifère, *gr. n.*; — 2, fl. ♂, le calice enlevé ×; — 3, fleur ♀ de face ×; — 4, fl. ♀ en coupe verticale ×.

anthères sagittées, stériles. *Ovaire* globuleux, à 4 loges incomplètes, 1-ovulées; style court; stigmate à 2 lobes épais, recourbés. *Fruit*: baie pédicellée, large de 6 mm. — FIG. 124, p. 1086.

CAMBODGE: Kampôt (*Geoffroy*); Pnom-penh (*Talmy*). — COCHINCHINE: (*Pierre*), Candjioc (*Thorel*); Ben-tre (*Pierre*). — Birmanie, Malaisie, Philippines.

APOCYNACÉES, par J. Pitard.

Arbustes dressés ou grimpants, plus rarement herbes ou arbres. *Feuilles* opposées ou verticillées, très rarement alternes, entières, sans stipules. *Inflorescences* en cymes axillaires ou terminales, hermaphrodites, régulières. — *Sépales* 5 (rarement 4), imbriqués, munis souvent d'écailles glandulaires à la base interne; tube généralement court. *Pétales* 5 (rarement 4), étalés, contournés ou tordus dans le bouton, rarement valvaires; corolle rotacée ou hypocratériforme. *Etamines* 5 (rarement 4), incluses dans le tube, plus rarement exsertes; filet généralement court; anthère oblongue, linéaire, sagittée à la base, connivente au sommet et souvent soudée au stigmate; loges 2, à déhiscence longitudinale; pollen granuleux. *Disque* annulaire, cupulaire, lobé ou non, écailleux ou nul, entourant la base de l'ovaire ou même le dépassant. *Ovaire* uniloculaire avec 2 placentas pariétaux, ou biloculaire et à placentas axiles, ou formé de 2 carpelles distincts ou en partie connés; style simple ou fendu à la base; stigmate bifide, aigu ou obtus. *Fruit* formé par une ou deux drupes ou baies ou par deux follicules; graine variable, parfois ailée ou munie d'une aigrette de longs poils soyeux; albumen épais, charnu, ou peu abondant, ou nul; embryon droit; cotylédons aplatis, concaves, convolutés ou contournés; radicule ordinairement supérieure. — DISTRIB. : régions tropicales; environ 170 genres.

A. Anthères non soudées au stigmate.
- a. Ovaire à carpelles soudés (*Carisseæ*).
  - α. Ovaire à 1 loge; placentation pariétale.
    - * Capsule échinulée, à 2 valves; albumen charnu. . . . 1. ALLAMANDA.
    - ** Fruit charnu; albumen corné ou nul.
      - ★ Albumen corné; disque nul; ovules nombreux. . . . . 2. CHILOCARPUS. 17
      - ★★ Albumen nul.
        - ¶ Disque nul; ovules nombreux. . . . . 3. WILLUGHBEIA. 16
        - ¶¶ Disque présent; ovules 8. . . . . . 4. BOUSIGONIA. 20
  - β. Ovaire à 2 loges; placentation axile.
    - * Feuilles verticillées par 3. . . . . 5. WINCHIA. 7

** Feuilles opposées.

★ Lianes sans épines ; gorge de la corolle écailleuse. . . . . 6. MELODINUS.

★★ Arbustes épineux ; gorges de la corolle nue.. . . . . 7. CARISSA.

b. Ovaire à 2 carpelles distincts (*Plumerieæ*).

α. Ovules 1-2 (rarement 4-6) par carpelle ; fruit charnu.

* Feuilles verticillées ou opposées.

★ Pétales se recouvrant à gauche.

¶ Disque cupulaire ou annulaire.. . . . 8. RAUWOLFIA.

¶¶ Disque nul.

‡ Feuilles généralement verticillées ; albumen corné, ruminé. . . . . . 9. ALYXIA.

‡‡ Feuilles opposées ; albumen charnu, lisse. . . . . 10. HUNTERIA.

★★ Pétales se recouvrant à droite.

¶ Feuilles verticillées ; disque nul. . . . 11. OCHROSIA.

¶¶ Feuilles opposées ; disque à 2 écailles. 12. KOPSIA.

** Feuilles alternes.

★ Fruit globuleux ou ellipsoïde. . . . . . . 13. CERBERA

★★ Fruit subquadrangulaire, aplati. . . . . 14. THEVETIA.

β. Ovules nombreux, insérés en plusieurs séries ; fruit sec ; follicule.

* Graine sans aile ni aigrette.

★ Disque à 2 écailles. . . . . 15. VINCA.

★★ Disque absent. . . . . 16. TABERNÆMONTANA.

** Graine avec aile ou aigrette.

★ Graine ailée. . . . . 17. PLUMERIA.

★★ Graine non ailée (avec aigrette).

¶ Graine aigrettée aux 2 extrémités.. . . 18. ALSTONIA.

¶¶ Graine à 1 seule aigrette.

‡ Disque à 2 écailles ; étamines insérées au milieu du tube ; style long. . . 19. SPIROLOBIUM.

‡‡ Disque nul ; étamines insérées à la base du tube ; style court. . . . 20. HOLARRHENA.

B. Anthères soudées au stigmate (*Echitideæ*).

a. Anthères plus ou moins exsertes.

α. Aigrette supérieure à la graine.

* Préfloraison valvaire des pétales. . . . . . 21. PARSONSIA

** Préfloraison contournée.

★ Inflorescence axillaire ; style cylindrique. . 22. VALLARIS.

★★ Inflorescence axillaire et terminale ; style fusiforme. . . . . 23. POTTSIA.

β. Aigrette inférieure à la graine.

* Graine à rostre long de 3-4 cm. . . . . . 24. PARAVALLARIS.

** Graine atténuée, non rostrée . . . . . 25. WRIGHTIA.

b. Anthères incluses.

α. Gorge de la corolle écailleuse.
 * Pétales tronqués au sommet; follicules dressés. 26. NERIUM.
 ** Pétales caudés ; follicules dévariqués. . . . 27. STROPHANTHUS.
β. Gorge de la corolle non écailleuse.
 * Pétales se recouvrant à gauche. . . . . . . 28. PARAMERIA.
 ** Pétales se recouvrant à droite.
  ★ Pétales non ou à peine tordus dans le bouton.
   ¶ Ovules fixés sur 2 rangs, peu nombreux ; follicule stipité. . . . . 29. XYLINABARIA.
   ¶¶ Ovules fixés sur 4-8 rangs, nombreux ; follicule à large base.
    ‡ Etamines insérées au haut du tube. . 30. AMALOCALYX.
    ‡‡ Etamines insérées à la base du tube.
     ł Disque court, atteignant à peine la moitié de l'ovaire.
      ⊖ Cotylédons linéaires. . . . . 31. CLEGHORNIA.
      ⊖⊖ Cotylédons ovales ou oblongs.
       ÷ Pétales symétriques, dressés dans le bouton. . . . . 32. ECDYSANTHERA.
       ÷÷ Pétales asymétriques, à sommet courbé dans le bouton. 33. PARABARIUM.
     łł Disque plus haut que l'ovaire ou l'égalant.
      ⊖ Pétales égalant le tube ou plus longs. . . . . 34. AGANOSMA.
      ⊖⊖ Pétales 2 fois plus courts que le tube.
       ÷ Pétales ovales, brièvement acuminés et aigus. . . . 35. AGANONERION.
       ÷÷ Pétales en faux, terminés par un lobe arrondi. . . 36. IXODONERIUM.
  ★★ Pétales très tordus dans le bouton.
   ¶ Pétales non réfléchis dans le bouton.
    ‡ Ovaire contenu dans le disque.
     ł Pétales plus longs que le tube droit. 37. ANODENDRON.
     łł Pétales plus courts que le tube droit ou courbé.
      ⊖ Tube courbe ; étamines fixées vers le milieu du tube ; disque profondément lobé ; stigmate conique. . . . . 38. NOUETTEA.
      ⊖⊖ Tube droit ; étamines fixées à la base du tube ; disque annulaire ; stigmate bifide. . . 39. ARGYRONERIUM.
    ‡‡ Ovaire exsert du disque.
     ł Sépales longs, foliacés. . . . . . 40. BEAUMONTIA.
     łł Sépales courts, non foliacés.

⊖ Tube de la corolle (5-9 mm.), plus court que les pétales ou les égalant.
‡ Graine rostrée. . . . . . . 41. RHYNCHODIA. 118
‡ ‡ Graine non rostrée. . . . 42. TRACHELOSPERMUM. 119
○⊖ Tube de la corolle (2-8 cm.) bien plus long que les pétales. 43. CHONEMORPHA. 129
¶¶ Pétales réfléchis dans le bouton.
‡ Graine rostrée ; disque à 5 lobes linéaires. . . . . 44. ICHNOCARPUS. 135
‡‡ Graine non rostrée ; disque annulaire.
I Ovules sur 4 rangs ; follicule non rétréci à la base. . . . . 45. MICRECHITES. 90
II Ovules 4, sur 2 rangs ; follicule très rétréci à la base. . . . . 46. XYLINABARIOPSIS. 88a

1. ALLAMANDA L.

Arbres ou *arbustes*, le plus souvent élevés, grimpants. *Feuilles* verticillées, opposées ou rarement alternes, souvent glandulaires à la base. *Inflorescences* en grappes lâches, au sommet des rameaux ; fleurs larges, peu nombreuses, jaunes ou violacées. — *Sépales* 5, lancéolés, les externes plus grands, sans glandes, ou glandes très petites et peu nombreuses, à la base. *Pétales* 5, larges, contournés, se recouvrant à gauche; gorge à écailles longuement ciliées; tube cylindrique à la base, brusquement dilaté à la gorge, campanulée. *Étamines* fixées à la gorge; filets très courts; anthères lancéolées, acuminées à la base, brièvement sagittées. *Disque* charnu, épais, obscurément pentalobé. *Ovaire* entier, uniloculaire; placentas 2, pariétaux; style filiforme; stigmate épais, à sommet conique, brièvement bilobé, à base annulaire ou membraneuse, réfléchie ; ovules 2-∞-sériés sur chaque placenta. *Fruit* sec; capsule ovale, comprimée, échinulée, déhiscente par 2 valves ; graines imbriquées, larges, comprimées, à marge membraneuse ou ailée; albumen charnu ; cotylédons larges; radicule courte. — DISTRIB. : environ 12 espèces de l'Amérique du Sud.

A. cathartica L. *Mant.* p. 214; *A. Aubletii* et *A. Linnei* Pohl; *A. grandiflora* Lam. ; *A. batifolia* Presl ; *A. Schottii* Hook.

Arbuste croissant en touffes, haut de 1-2 m. *Rameaux* jeunes glabres, comprimés, sillonnés en long, brun foncé, bientôt arrondis, gris clair,

finement striés en long. *Feuilles* opposées ou verticillées par 3-6, longues de 6-16 cm. sur 2-6 cm., oblongues, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, plus claires et pubescentes sur les nervures en dessous, un peu coriaces; nervures 6-12 paires, obliquement ascendantes, très fines, anastomosées en nervure marginale sinueuse; pétiole long de 2-6 cm., canaliculé en dessous. *Inflorescence* en cymes terminales assez denses, pauciflores; axe long de 1-4 cm.; pédicelle long de 3-6 mm.; fleurs jaunes. — *Sépales* 5, longs de 16 mm. sur 3 mm., oblongs, acuminés et aigus au sommet, rétrécis et sans glandes à la base, à marges ondulées; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 2 cm., arrondis; tube long de 6 cm. environ, cylindrique et étroit sur 3-3,5 cm. de long et 4-6 mm. de large à la base, campanulé sur 3 cm. de haut et 2,5 cm. de large en haut, très velu en dedans à la base des étamines et à la gorge. *Étamines* 5, insérées à la base de la partie campanulée du tube; filet très court, velu; anthère longue de 4-4,5 mm., oblongue, atténuée, apiculée et aiguë au sommet, élargie et bilobée à la base. *Disque* haut de 0,3 mm., épais, charnu, lobé au sommet. *Ovaire* haut de 2 mm., ovoïde, uniloculaire; style long de 3 cm., grêle; stigmate haut de 3 mm., obconique, faiblement atténué au sommet, muni à sa base d'un anneau membraneux réfléchi; ovules insérés sur les 2 placentas pariétaux sur 6 lignes de 8 à 10 ovules chacune. *Fruit* sec; capsule haute de 3 cm., s'ouvrant en 2 valves ligneuses, orbiculaires, à dos muni d'épines longues de 1 cm., dressées, aiguës; graines peu nombreuses, longues de 2 cm., larges de 1,5 cm., aplaties, arrondies aux 2 extrémités; albumen assez abondant; cotylédons longs de 13 mm., larges de 8 mm., aplatis; radicule longue de 4 mm., assez grosse. — Fleurs en septembre et octobre.

Importé d'Amérique du Sud, cultivé dans les jardins.

TONKIN : Ke-so (*Bon*). — ANNAM : environs de Hué ; Tourane (*Mrs Clemens*). — SIAM : Bangkok (*Zimmermann*). — COCHINCHINE : (*Thorel, Baudoin*); Ca-mau, prov. de Bac-lieu (*Poilane*); Saïgon (*Talmy*).

USAGE : cultivé pour la beauté de ses fleurs.

NOM INDIGÈNE : *Cây hayuh.*

2. CHYLOCARPUS Blume.

Arbustes sarmenteux, à latex. *Feuilles* opposées, pétiolées, penninervées; nervures secondaires transversales ou peu obliques, rarement invisibles. *Inflorescences* en cymes axillaires, courtes ou

paniculées, trichotomes; fleurs généralement petites. — *Sépales* 5, courts, sans glandes internes. *Pétales* 5, courts, larges, contournés, se recouvrant à gauche; tube cylindrique, dilaté au niveau des étamines, à gorge sans écaille; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, insérées au milieu ou au bas du tube; anthère lancéolée, aiguë, lobes sans appendices à la base. *Disque* nul. *Ovaire* à 1 loge; placentas 2, pariétaux, proéminents; style court; stigmate ovoïde ou étroitement conique; ovules insérés sur plusieurs lignes pour chaque placenta. *Fruit* charnu; baie, à péricarpe épais, à déhiscence latérale ou bivalvaire, remplie de pulpe granuleuse; graines comprimées ou irrégulièrement épaisses, plus ou moins profondément sillonnées au hile; albumen abondant, corné, parfois un peu ruminé; cotylédons plans, foliacés ou épaissis; radicule allongée. — Distrib. : 8 espèces de la péninsule Malaise et de l'Australie.

C. alyxifolius Pierre in *Bull. Soc. Linn. Par.* n. s. I, p. 102.

Plante grimpante, glabre. *Rameaux* jeunes, très grêles, comprimés, sillonnés en long, brunâtres; rameaux âgés arrondis, gris noirâtre, renflés aux nœuds. *Feuilles* longues de 6-11 cm. sur 1-3,5 cm., elliptiques, oblongues, parfois lancéolées, atténuées, souvent brusquement contractées et légèrement caudées, obtuses au sommet, en coin à la base, pâles, à marge ondulée et un peu repliée en dessous; nervures secondaires très nombreuses, horizontales, très fines, plus saillantes en dessous; nervation tertiaire invisible; pétiole long de 6-10 mm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales ou axillaires, longues de 4-8 cm.; pédoncule très grêle, ramifié dès son milieu; axes secondaires 4-6, opposés, longs de 8-20 mm.; axes tertiaires longs de 4-12 mm.; bractées et bractéoles très courtes, triangulaires, aiguës; pédicelles longs de 2-3 mm.; fleurs groupées par 3-7. — *Sépales* 5, longs de 0,3 mm., triangulaires, obtus, charnus, ciliés aux marges; tube campanulé, égalant les sépales. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., oblongs, aigus, tordus à droite; tube long de 3 mm., fortement dilaté sous la gorge et un peu au niveau de l'ovaire à sa base, velu en dedans sous les étamines; gorge nue et épaissie. *Étamines* 5, insérées au-dessus du milieu du tube; filet très court; anthère longue de 0,5 mm., légèrement ovale-lancéolée et aiguë au sommet, à lobes subarrondis à la base. *Disque* absent. *Ovaire* haut de 1 mm., ovoïde, conique au sommet; style et stigmate longs de 1 mm.; style très grêle, dilaté progressivement vers le haut; stigmate ovoïde,

FIG. 125. — **Chilocarpus alyxiæfolius** : 1, aspect, *gr. n.* ; — 2, fleur en bouton × 10 ; — 3, calice et corolle × 10 ; — 4, coupe verticale de la fleur, partie basilaire × 20 ; — 5, placentas et ovules, en coupe transversale. — **Willughbeia coçhinchinensis** : 6, aspect, *gr. n.* ; — 7, fleur × 5 ; — 8, fleur en coupe verticale × 5 ; — 9, fruit, coupe transversale, *gr. n.*

aigu; loge 1; placentas 2, pariétaux; ovules 10-12, insérés sur 4 rangs par leur partie basilaire interne. *Fruit* charnu; baie haute de 3,5 cm., large de 8 mm., claviforme; épicarpe verdâtre, lisse; péricarpe coriace; graines nombreuses, longues de 4 mm., larges de 2 mm., noirâtres; albumen un peu ruminé; embryon non encore formé. — Fleurs en septembre. — FIG. 125, p. 1093.

COCHINCHINE : (*Talmy*); Ti-tinh (*Thorel*); Gia-lau-mai, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

3. WILLUGHBEIA Roxb.

Arbustes sarmenteux ou hautes lianes, souvent cirrhifères. *Feuilles* opposées, penninervées, tantôt coriaces et à nervures distantes, tantôt plus minces et à nervures rapprochées. *Inflorescences* en cymes axillaires, denses, rarement étalées. — *Sépales* 5, courts, sans glandes internes. *Pétales* 5, amples ou linéaires, contournés, se recouvrant à gauche; tube cylindrique, dilaté au niveau des étamines, contracté à la gorge nue; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, incluses, insérées vers la base du tube; anthère lancéolée, à connectif apiculé, à lobes arrondis à la base. *Disque* nul. *Ovaire* indivis, uniloculaire; placentas 2, pariétaux, confluents souvent à la base et au sommet; style court; stigmate capité ou ovoïde conique, légèrement annelé à la base, à sommet court, à peine bifide; ovules nombreux dans chaque carpelle, insérés en 2-3 séries. *Fruit* charnu; baie généralement grosse; péricarpe dur; graines nombreuses au milieu de la pulpe interne, ellipsoïdes, plus ou moins comprimées; albumen nul; cotylédons épais, plan-convexes; radicule courte. — DISTRIB. : 10 espèces de la Péninsule Malaise, Ceylan, Malaisie.

W. cochinchinensis Pierre mss.

Liane très rameuse, glabre. *Rameaux* jeunes brunâtres, aplatis bientôt, gris noirâtre, arrondis, ridés en long et munis de nombreuses petites lenticelles blanchâtres. *Feuilles* longues de 6-13 cm., larges de 2,5-4,5 cm., oblongues, elliptiques, acuminées et obtuses, ou arrondies au sommet, en coin à la base, luisantes et à nervure médiane imprimée en creux en

dessus, vert pâle et mates en dessous, à marge ondulée, chartacées; nervures 16-22 paires, très faiblement ascendantes, très fines, également visibles sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 7-12 mm., concave en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires ou terminales, sessiles ou à pédoncule excessivement court; bractées longues de 1 mm., ovales, aiguës; pédicelle très court, très brièvement pubescent; fleurs groupées par 4-12, jaunes d'or, odorantes. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., subarrondis, épais, charnus, ciliés aux marges; tube long de 1 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 3 mm., oblongs, aigus, tordus; tube long de 5 mm., cylindrique, fortement dilaté au-dessus de la gorge nue, glabre en dedans. *Etamines* 5, insérées vers le milieu du tube, incluses; filet long de 0,5 mm.; anthère longue de 1,20 mm., ovale-lancéolée, aiguë au sommet, subarrondie à la base. *Disque* absent. *Ovaire* à 1 loge, obovoïde; style et stigmate longs de 3 mm.; style grêle; stigmate ovoïde-conique, aigu au sommet, papilleux; placentas 2, pariétaux, adhérents à la paroi au sommet, libres à leur base; ovules 20 environ par placenta, insérés sur 4 rangs, par leur partie supéro-postérieure. *Fruit* charnu; baie haute de 3,5 cm., large de 2,5 cm., ellipsoïde, jaune; péricarpe épais de 1 mm., dur, ridé par la dessiccation; graines longues de 12 mm., larges de 9 mm., nombreuses, anguleuses, comprimées; testa noirâtre, épais; albumen absent; cotylédons épais; radicule très courte. — Fleurs mars à juillet; fruits en mai. — FIG. 125, p. 1093.

CAMBODGE : Kampot, mt Camchay (*Pierre*); Kompong-thom, près Tonlé-sap (*Service forestier*). — COCHINCHINE : (*Thorel*); mt Dinh, près Baria, Bao-chiang, prov. Bien-hoa (*Pierre*); de Xa-cam vers Thon-than, près Hon-quan (*Evrard*).

NOM cambodgien : *Vear kui*.

USAGES : sert à fabriquer un caoutchouc?

4. BOUSIGONIA Pierre.

Lianes volubiles. *Feuilles* opposées, penninervées. *Inflorescences* en cymes terminales ou axillaires. — *Sépales* 5, munis de 2 rangées d'écailles glanduleuses à la base; tube court. *Pétales* 5, courts, réfléchis, se recouvrant à gauche; tube à peine renflé à la base; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, incluses, insérées vers le milieu du tube; filet court; anthères lancéolées, bilobées à la base. *Disque* cylindrique, épais, muni de 10 dents au sommet. *Ovaire*

uniloculaire; style court; stigmate ovoïde, apiculé; placentas 2; ovules 4 sur chaque placenta, à hile basilaire. *Fruit* charnu; baie renfermant 3-4 graines; testa mince, cartilagineux; embryon très gros; cotylédons énormes; radicule courte. — DISTRIB : 2 espèces d'Indo-Chine.

A. Nervures 8-12 paires, très saillantes. . . . . . . 1. *B. mekongensis.*
B. Nervures 20-25 paires, très fines.. . . . . 2. *B. angustifolia.*

1. **B. mekongensis** Pierre in L. Planch. *Prodr. Apocyn.* (1894), p. 324; *Arch. Soc. Lin. Paris* (1898) II, p. 35; Spire, *Apocyn. Indo-Chinoises* (1905), p. 124.

Liane de 5-30 m. de haut. *Rameaux* jeunes pubérulents, ainsi que les axes floraux, rapidement très glabres, aplatis, brun verdâtre, plus tard arrondis, gris noirâtre, striés, lenticellés. *Feuilles* longues de 5,5-14 cm., larges de 2-5 cm., oblongues, brusquement retrécies, à pointe obtuse au sommet, atténuées en coin ou arrondies à la base, coriaces; nervures 8-12 paires, imprimées en creux en dessus, saillantes en dessous, fines, faiblement ascendantes; pétiole long de 1-2 cm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires ou terminales; pédoncule long de 4-10 cm.; axes secondaires longs de 2-4 cm.; pédicelles longs de 6-8 mm.; fleurs groupées par 1-3, blanches. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., obtus, un peu ciliés aux marges, glanduleux à la base interne; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 2 mm., arrondis, réfléchis; tube long de 5,5 cm., légèrement dilaté vers sa partie inférieure, à gorge étroite. *Étamines* 5, insérées vers le milieu du tube; filet long de 1 mm.; anthère longue de 2 mm., oblongue, lancéolée au sommet, bilobée à la base. *Disque* haut de 0,75-1 mm., cylindrique, charnu, à 10 dents supérieures. *Ovaire* haut de 1 mm., atténué en style long de 1 mm., épais; stigmate haut de 0,75 mm., ovoïde, apiculé au sommet; placentas 2, pariétaux, à 4 ovules chacun, insérés sur 2 lignes. *Fruit* charnu; baie haute de 4-5 cm., large de 4 cm., ovoïde ou piriforme; péricarpe charnu, épais de 1 mm.; graines 4 le plus souvent, longues de 2,5 cm., larges de 1,2 cm., épaisses de 0,9 cm.; testa mince, membraneux, brunâtre; pas d'albumen; cotylédons énormes; radicule longue de 5 mm., grosse et obtuse. — Fleurs en décembre-mai; fruits, juillet-février. — FIG. 126, p. 1097.

TONKIN : réserve forestière de Chan-mong, prov. de Phu-tho (*Chevalier*); bois de Thu-phap (*Balansa*); Cho-moi et Lang-chang, prov. de

FIG. 126. — **Bousigonia mekongensis** : 1, sommité florifère, *gr. n.* ; — 2, fleur jeune × 5 ; — 3, fleur en coupe verticale × 5 ; — 4, détail du disque × 10. — **B. angustifolia** : 5, fleur ×.

Bac-kan (*Eberhardt*). — Annam : coupe de Hoï-can, district forestier de Thua-lien (*Service forestier*) ; haute vallée du song Thui-cam, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*), Ba-na, près Tourane ; Phu-son, prov. de Thua-thien ; massif de la Mère et l'Enfant, vers 600 m. ; haut cours de la rivière de Cu-bi, entre Lang-a-ninh et Lang-a-lusi 600 m. altit. (*Poilane*); Tourane (*Mrs Clemens*). — Laos : Luang-prabang, Paklaï (*Thorel*) ; Cahn-trap (*Spire*). — Cochinchine : près le Mékong, prov. de Ben-tré (*Pierre*).

Noms vulg. (Annam) : *Giay bu lieu* ; *Cây giom* ; *Day bin*.

Usages : le latex contient du caoutchouc.

2. **B. angustifolia** Pierre, in Spire, *Apocyn. Indo-Chinoises* (1905), p. 129, et *Caout. Indo-Ch.* (1906), p. 129.

Liane. Tiges jeunes pubérulentes, ainsi que les axes floraux, comprimées, brun verdâtre, grêles, bientôt arrondies, gris noirâtre, lenticellées. *Feuilles* longues de 8-12 cm. sur 1,5-3 cm., étroitement oblongues, brusquement rétrécies, caudées et obtuses au sommet, en coin à la base, membraneuses, coriaces ; nervures 20-25 paires, à peine visibles sur les 2 faces, étalées et faiblement ascendantes, très fines ; pétiole long de 1-1,75 cm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires, longues de 4-8 mm. ; pédoncule long de 3-4 cm. ; axes secondaires et tertiaires longs de 10-8 mm. ; pédicelle de 2-3 mm. — *Sépales* 5 (fleur, en bouton s'épanouissant, longue de 9 mm.), longs de 2,5 mm., triangulaires, faiblement aigus, à marge ciliée, glanduleux à base interne ; tube très court campanulé. *Pétales* 5, longs de 2 mm., obtus ; tube renflé vers la base, rétréci à la gorge. *Étamines* 5, fixées un peu au-dessous du milieu du tube ; filet long de 0,4 mm. ; anthère longue de 2,5 mm., étroitement elliptique-lancéolée, à sommet courbé et aigu, à la base bilobée. *Disque* haut de 0,75 mm., cylindrique, charnu, couronné par 10 dents. *Ovaire* haut de 1 mm., prolongé en style long de 1 mm., épais ; stigmate ovoïde, aigu au sommet ; ovules inserés sur 2 placentas pariétaux, renfermant chacun 2 séries de 2 ovules superposés. *Fruit* charnu ; baie haute de 2 cm., large de 1,5 cm. (non mûre), obovée, atténuée ou subpédiculée à la base ; graines 4 (d'après Spire). — Fig. 126 p. 1097 et 127 p. 1099.

Laos : Xieng-kouang (*Spire*).

Noms indigènes : *Khua mek yang* ; *Khua mak khao bam* ; *Thi meu line trone*.

Usage : donne un latex qui se concrète difficilement en caoutchouc.

FIG. 127. — **Bousigonia angustifolia** : 1, sommité fructifère ; — 2, corolle étalée. — **Melodinus Tournieri** : 3, fleur ×; — 4, fleur, partie basilaire, en coupe verticale.

5. WINCHIA A. DC.

Arbustes très glabres. *Feuilles* verticillées par 3, pétiolées, coriaces, luisantes, obtuses, penninervées et à nervures peu saillantes. *Inflorescences* en cymes denses, paniculées, terminales. — *Sépales* 5, petits, sans glandes en dedans. *Pétales* 5, coutournés, se recouvrant à gauche, arrondis ; tube cylindrique, dilaté au niveau des étamines, à gorge velue ; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, insérées au sommet du tube, incluses ; anthères lancéolées, aiguës au sommet, à lobes arrondis à la base. *Disque* nul. *Ovaire* indivis à 2 loges ; style filiforme ; stigmate à peau épaisse, linéaire au sommet, puis bifide ; ovules insérés sur de nombreuses lignes dans chaque loge. *Fruit* inconnu. — DISTRIB. : 2 espèces de Martaban et de l'Annam.

W. ? ternifolia Pierre ; *Melodinus ? ternifolius* Pierre.

Plante à rameaux grêles. *Feuilles* longues de 10 cm. sur 4-5 cm., oblongues, faiblement acuminées aux 2 extrémités, obtuses au sommet, en coin à la base, verticillées par 3 ; nervures 20 paires environ, très faiblement ascendantes, très fines, également visibles sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 3-4 mm. *Inflorescence* : fleurs inconnues. *Fruit* charnu, haut de 7 cm., large de 6 cm., presque sphérique ; épicarpe lisse ; péricarpe épais de 1 cm. : graines nombreuses, longues de 12 mm., larges de 6 mm. ; testa chagriné (d'après le dessin de Pierre d'un échantillon conservé au Jardin Colonial).

ANNAM : Tankouan, près Hué (*Pierre*).

USAGE : fournit un caoutchouc de bonne qualité.

6. MELODINUS Forst.

Arbustes souvent grimpants. *Feuilles* opposées, penninervées, à nervures fines, transversalement parallèles. *Inflorescences* en cymes terminales, trichotomes, paniculées, multiflores ou axillaires et pauciflores ; fleurs blanches, souvent odorantes. — *Sépales* 5, sans écailles glandulaires, ovales, obtus. *Pétales* 5, contournés, se recouvrant à gauche ; tube cylindrique, dilaté au niveau des étamines ; gorge à

5-10 écailles ou parfois 1-3 petites écailles à la base de chaque lobe; corolle hypocratériforme, blanche, souvent odorante. *Étamines* 5, insérées à la base ou vers le milieu du tube; anthère oblongue, lancéolée, courte, sans appendices basilaires. *Disque* nul. *Ovaire* entier, à 2 loges; style court; stigmate épais, à sommet court, bifide; ovules nombreux en nombreuses séries. *Fruit* globuleux, rempli de pulpe, charnu; graines nombreuses, au milieu de la pulpe; albumen charnu; cotylédons foliacés; radicule courte. — DISTRIB.: environ 50 espèces des Indes, de la Chine et de l'Océanie.

A. Gorge de la corolle nue. . . . . 1. *M. cambodiensis.*
B. Gorge de la corolle à écailles ou lobes charnus.
a. Ecailles ou lobes 5.
α. Ecailles très petites, libres.
* Ecailles ou lobes entiers.
★ Fleurs isolées. . . . . 2. *M. honbaensis.*
★★ Fleurs en cymes.
¶ Écailles 5, grosses, charnues . . . . . 3. *M. Tournieri.*
¶¶ Écailles à peine visibles. . . . . . 4. *M. Spireanus.*
** Lobes découpés.
★ Lobes bifides. . . . . 5. *M. minutiflorus.*
★★ Lobes multifides. . . . . 6. *M. myrtifolius.*
β. Lobes 5, soudés à la base en anneau charnu.
* Anthère longue de 2 mm., ovale-oblongue. . 7. *M. annamensis.*
** Anthère longue de 0,7 mm., linéaire-oblongue. 8. *M. tonkinensis.*
b. Lobes 10.
α. Lobes à demi soudés en anneau basilaire. . . 9. *M. silvaticus.*
β. Lobes linéaires, insérés par paires, opposité-pétalés. . . . . 10. *M. erianthus.*
Incomplètement connus: 11. *M. oblongus*; — 12. *M. Jumellei*; — 13. *M. Guignardii*; — 14. *M. Henryi.*

1. **M. cambodiensis** Pierre in Spire, *Contrib. à l'étude des Apocynées Indo-Chin.* p. 118 (1905).

Haute *liane*. *Rameaux* jeunes comprimés, striés en long, bruns, rapidement arrondis, finement striés, brun foncé. *Feuilles* longues de 6-12 cm. sur 2-4 cm., oblongues-lancéolées et obtuses au sommet, en coin à la base, à marges très ondulées, repliées en dessous, brun clair en dessous, un peu coriaces; nervures secondaires très nombreuses, étalées, faiblement ascendantes près des marges, très fines, à peine plus saillantes en dessus, de même que la nervation tertiaire; pétiole long de 5-8 mm., faiblement canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cyme terminale, longue

de 5-8 cm. ; pédoncule non ramifié sur 1-3 cm. à la base ; axes secondaires et tertiaires longs de 8-10 mm. et 5-8 mm. ; pédicelle long de 1 mm. ; fleurs nombreuses. — *Sépales* 5, longs de 2,25 mm., ovales, obtus, pubérulents à l'extérieur, à bords ciliés, à anneau pileux basilaire ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 9 mm., oblongs, obtus, pubérulents à l'extérieur ; tube long de 10 mm., cylindrique, un peu contracté à la base, à peine dilaté à la gorge nue, pubescent en dedans, pubérulent en dehors. *Étamines* 5, insérées vers le troisième quart basilaire du tube ; filet très court ; anthère longue de 1,5 mm., oblongue, atténuée et mucronée au sommet, à lobes arrondis à la base. *Ovaire* haut de 1 mm., ovoïde, style long de 1 mm., épais ; stigmate haut de 1,5 mm., ovoïde, aigu au sommet, bifide et à lobes appliqués ; ovules nombreux. — Fl. en mai.

Cambodge : mont Knang-krepeuh, prov. de Tpong (*Pierre*).

2. **M. honbaensis** A. Chev. mss.

Liane glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, sillonnés en long, brun foncé, bientôt arrondis, striés, noirâtres. *Feuilles* longues de 12-19 cm. sur 5-7 cm., oblongues, oblancéolées, acuminées, mucronées et obtuses au sommet, en coin à la base, coriaces ; nervures 12-15 paires, obliquement ascendantes, saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* : fleurs terminales, isolées ; axe long de 2 cm., portant de nombreuses callosités. — *Sépales* 5, longs et larges de 7 mm., suborbiculaires, ciliés aux marges, épais et à base charnue ; tube court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 16 mm. sur 12 mm., obovales, arrondis, falciformes, onguiculés à la base ; tube long de 18 mm., cylindrique, rétréci à la base, pubérulent à l'extérieur, à gorge munie de 5 lobes hauts de 3 mm., charnus, épais, obtus. *Étamines* 5, fixées au-dessous du milieu du tube ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 2 mm., ovale-lancéolée, aiguë au sommet, à lobes arrondis à la base. *Ovaire* haut de 1 mm., oblong, strié en long : style long de 5 mm., grêle ; stigmate haut de 1 mm., fusiforme, acuminé et bifide au sommet ; loges 2 ; placenta oblong, portant 4 rangs de 6 ovules environ. — Fl. en septembre.

Annam : Nha-trang, Honba, 1 000-1 500 m. altit. (*A. Chevalier*).

3. **M. Tournieri** Pierre, in Spire, *Contrib. à l'étude des Apocynées, Indo-Chin.* p. 114 (1905).

Haute *liane*, atteignant 12-15 cm. de diam., glabre, sauf les inflorescences pubérulentes. *Rameaux* jeunes comprimés, noirâtres, sillonnés en

FIG. 128. — **Melodinus Tournieri** : 1, inflorescence et feuilles, *gr. n.* ; — 2, fruit en 2 sections perpendiculaires. — **Carissa cochinchinensis** : 3, fleur entière × 3 ; — 4, fleur, coupe verticale × ; — 5, ovaire en coupe verticale et 6, en coupe transversale.

long, lenticellés. *Feuilles* longues de 7-9 cm. sur 3-5 cm., ovales- lancéolées ou ovales-oblongues, acuminées et obtuses au sommet, arrondies ou faiblement en coin à la base, à marge un peu ondulée et repliée en dessous, faiblement coriaces ; nervures secondaires 12-15 paires, étalées, très faiblement ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessus, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 6-8 mm., finement canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cymes paniculées, terminales, longues de 6 cm. ; pédoncule non ramifié sur 2 cm. à la base ; axes secondaires longs de 1,5-2 cm. ; bractées longues de 2 mm., lancéolées, pubescentes au dos ; pédicelle long de 5 mm. ; fleurs peu nombreuses, de teinte crème. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., ovales, obtus, pubérulents sur le dos, ciliés au sommet ; tube obconique, très court. *Pétales* 5, longs de 7 mm., asymétriques, falciformes, arrondis au sommet, pubérulents à l'extérieur ainsi que le tube long de 10 mm., contracté à la base, cylindrique, velu en dedans, un peu dilaté à la gorge munie de 5 écailles charnues, obtuses. *Étamines* 5, insérées un peu au-dessous du milieu du tube ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 2 mm., ovale-oblongue, atténuée et mucronée au sommet, à lobes arrondis à la base. *Ovaire* haut de 1,5 mm., oblong ; style long de 2,5 mm. ; stigmate haut de 1,5 mm., tronqué à la base, aigu au sommet ; loges 2 ; ovules très nombreux. *Fruit* charnu ; baie haute de 8-9 cm., globuleuse ; épiderme lisse et luisant, rouge orangé, puis noirâtre ; péricarpe épais de 2 mm., ligneux ; pulpe abondante centrale, rougeâtre ; graines très nombreuses, longues de 1,25 cm., larges de 1 cm., obovales, aiguës à la base, arrondies au sommet, aréolées autour du hile ; testa réticulé, crustacé ; albumen abondant ; embryon long de 8 mm. ; cotylédons elliptiques, arrondis aux 2 extrémités, égalant la radicule droite, grêle. — Fl. d'avril à juin. — FIG. 127, p. 1099 et 128, p. 1103.

LAOS : entre Tha-do et Kekian (*Spire*).

NOM VULG. : *Kua mak kon khong.*

USAGES : fournit un bon caoutchouc ; fruit comestible.

4. **M. Spireanus** Pierre, in Spire, *Contrib. à l'étude des Apocynées Indo-Chin.* p. 118 (1905).

Plante glabre. *Rameaux* jeunes assez épais, aplatis, brun foncé, finement striés en long, avec petites lenticelles. *Feuilles* longues de 8-13,5 cm. sur 3-4 cm., oblongues, lancéolées, acuminées et obtuses au sommet, brièvement arrondies à la base, à peine plus pâles en dessous, à marges très ondulées, chartacées ; nervures secondaires 17-20 paires, éta-

lées, ascendantes près des marges, très fines, à peine plus saillantes en dessus, de même que la nervation tertiaire; pétiole long de 1-2 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cyme terminale, ramifiée dès la base, longue de 7 cm.; axes secondaire et tertiaire longs de 1-2 cm. et 1 cm.; bractées longues de 1-2 mm., ovales, aiguës; pédicelle long de 2 mm.; fleurs nombreuses. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., oblongs, arrondis, à marge ciliée, pubérulents en dehors, à anneau pileux basilaire en dedans; tube court campanulé. *Pétales* 5, longs de 5 mm., ovales, obtus, falciformes, pubérulents à l'extérieur, de même que le tube long de 11 mm., dilaté dans sa partie médiane, rétréci à la base, muni de très petites écailles à la gorge, velu en dedans. *Étamines* 5, insérées vers le tiers inférieur du tube; filet très court; anthère longue de 2 mm., oblongue, atténuée et aiguë au sommet, à lobes arrondis à la base. *Ovaire* haut de 2 mm., oblong-lancéolé; style long de 1,5 mm.; stigmate haut de 2 mm., fusiforme, aigu au sommet; loges 2; ovules très nombreux.

INDO-CHINE? (*Spire*).

NOM VULG.: *Kei pocal*; *Pocal*.

5. **M. minutiflorus** Pitard, sp. n.

Liane haute de 3-5 m., à latex blanc abondant, glabre, sauf les axes d'inflorescence; bractées, sépales et pétales, pubérulents. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, sillonnés profondément en long, brun noirâtre, rapidement arrondis, finement striés en long, noirâtres. *Feuilles* longues de 6-9 cm. sur 2-3,5 cm., oblongues-lancéolées, largement obtuses au sommet, à limbe un peu décurrent et aigu à la base, à marges ondulées et repliées en dessous, un peu coriaces; nervures secondaires 14-16 paires, ascendantes, très fines, à peu près également saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 3-6 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cymes terminales, feuillées, longues de 12-25 cm.; pédoncule long de 4-6 cm.; axes secondaires et tertiaires longs de 8-12 mm. et 4-6 mm.; bractées longues de 1 mm., ovales, obtuses; fleurs blanches, à centre crème, très odorantes et très nombreuses. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., arrondis, à marges ciliées; tube court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 2,5 mm., obovales, obtus, très courbés à droite, charnus; tube long de 4 mm., dilaté en son milieu, velu en dedans, rétréci à la base et plus faiblement à la gorge munie de 5 lobes hauts de 0,75 mm., obtus, bifides, charnus, veloutés. *Étamines* 5, insérées au-dessous du milieu du tube; filet long de 0,5 mm., velu; anthère longue de 1 mm., oblongue, acuminée et aiguë au sommet, à lobes

arrondis à la base. *Ovaire* haut de 1 mm., oblong ; style long de 1 mm. ; stigmate haut de 0,5 mm., tronqué à la base, aigu et bifide au sommet ; loges 2 ; placenta elliptique, portant 8 rangs d'environ 10 ovules. *Fruit* charnu ; baie haute de 6 cm., large de 5 cm., oblongue ; épiderme lisse et luisant ; péricarpe épais de 3 mm., ligneux ; pulpe abondante ; graines très nombreuses, longues de 8 mm., larges de 5 mm., obovales, en coin à la base, arrondies au sommet ; testa strié, crustacé ; albumen abondant ; embryon haut de 5 mm. ; cotylédons hauts de 3 mm., arrondis au sommet, cordés à la base ; radicule longue de 2 mm., droite, obtuse. — Fl. et fr. en aout.

Annam : col des Nuages, près Tourane, 300 m. alt. (*Poilane*).

Usages : pourrait produire du caoutchouc.

6. **M. myrtifolius** Pitard, sp. n.

Liane haute de 4 m., à latex blanc, glabre, sauf les axes d'inflorescences, bractées, calice et corolle pubérulents. *Rameaux* jeunes grêles, subquadrangulaires, sillonnés en long, brunâtres ; rameaux âgés arrondis, finement striés en long, noirâtres. *Feuilles* longues de 3-7,5 cm. sur 1,5-3 cm., ovales ou oblongues-lancéolées, obtuses au sommet, en coin ou subarrondies à la base, un peu coriaces ; nervures secondaires 10-12 paires, ascendantes, très fines, plus saillantes en dessus, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 2-3 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales, plus rarement axillaires, longues de 3-4,5 cm. ; pédoncule nu sur 1-2,5 cm. ; axes secondaires longs de 8-12 mm. ; pédicelle long de 1-2 mm. ; bractées longues de 0,75 mm., ovales, obtuses ; fleurs assez nombreuses, blanches, odorantes. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., largement oblongs, arrondis, à marge ciliée ; tube campanulé, très court. *Pétales* 5, longs de 3 mm., obtus, très courbés à droite ; tube long de 6 mm., grêle, rétréci à ses 2 extrémités, faiblement dilaté dans sa région médiane, velu en dedans, à gorge munie de 5 lobes, hauts de 1,25 mm., très découpés, soudés par leur région basilaire. *Etamines* 5, fixées vers le tiers inférieur du tube ; filet long de 0,75 mm., velu ; anthère longue de 1 mm., ovale-lancéolée et mucronulée au sommet, à lobes arrondis à la base. *Ovaire* haut de 0,5 mm., ovoïde, sillonné en long, ainsi que le style long de 1 mm. ; stigmate haut de 1 mm., ovoïde, aigu et bifide au sommet ; loges 2 ; placenta elliptique, portant 6 rangs d'environ 8 ovules. — Fl. en octobre.

Annam : route de Nha-trang à Ninh-hoa, 500 m. d'alt. (*Poilane*).

7. **M. annamensis** Pitard, sp. n.

Liane grimpante, haute de 6-20 m., à latex blanc abondant, glabre, sauf les axes d'inflorescence ; bractées, sépales et corolle pubérulents. *Rameaux* jeunes comprimés, finement striés en long, brun foncé ; rameaux âgés arrondis, noirâtres, lenticellés. *Feuilles* longues de 5-12 cm. sur 2-5 cm., oblongues, acuminées et obtuses au sommet, en coin à la base, à bords un peu ondulés et réfléchis, un peu coriaces ; nervures secondaires 15-20 paires, étalées, ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 5-10 mm., faiblement canaliculé en dessous. *Inflorescence* terminale, longue de 4-8 cm., large de 3-9 cm., en cyme dense ; pédoncule ramifié dès la base ; axes secondaires et tertiaires longs de 1-2 cm. et 5-10 mm. ; bractées longues de 1 mm., ovales, obtuses ; pédicelle long de 1 mm. ; fleurs nombreuses, très odorantes, blanches, un peu jaunes au centre. — *Sépales* 5, longs et larges de 2 mm., arrondis, ciliés aux marges, à anneau pileux basilaire interne ; tube long de 0,7 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 7 mm., obtus, fortement courbés à droite, étalés ; tube long de 14 mm., cylindrique, très rétréci à la base, un peu dilaté au sommet, avec anneau de gros poils au-dessus des étamines et à gorge munie de 5 lobes hauts de 4 mm., obtus, charnus, soudés en anneau, velu en dedans, à part 5 dents supérieures un peu réfléchies. *Étamines* 5, fixées vers le tiers inférieur du tube ; filet long de 1 mm., velu ; anthère longue de 2 mm., ovale-oblongue, atténuée et mucronée au sommet, à lobes arrondis à la base. *Ovaire* haut de 1 mm., oblong, sillonné en long ; style long de 3 mm. ; stigmate haut de 1 mm., tronqué à la base, atténué et bifide au sommet ; loges 2 ; ovules insérés sur 10 rangs de 10 environ, sur le placenta elliptique. *Fruit* charnu ; baie haute de 7,5 cm., large de 5 cm., oblongue ; épicarpe lisse, rouge à maturité ; péricarpe épais de 3 mm, ligneux ; pulpe abondante ; graines très nombreuses, longues de 12 mm., larges de 9 mm., obovales, aiguës à la base, arrondies au sommet ; testa réticulé, crustacé ; albumen abondant ; embryon non formé. — Fl. et fr. en mai.

Annam : Dent du Tigre : massifs de Dong-tri et de Dong-tho, prov. de Quang-tri, vers 800-1000 m. (*Poilane*) ; environ de Hué, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*).

Usages : latex utilisable pour caoutchouc ; fruit comestible.

8. **M. tonkinensis** Pitard, sp. n.

Haute *liane*, glabre, sauf les axes d'inflorescence ; bractées, calice et

corolle pubérulents. *Rameaux* jeunes comprimés, striés en long, noirâtres; rameaux âgés arrondis, à écorce ridée transversalement, de même couleur. *Feuilles* longues de 6-11 cm. sur 2,5-4,5 cm., ovales-oblongues, oblongues, acuminées et obtuses au sommet, arrondies ou faiblement en coin à la base, à marges ondulées et repliées en dessous, coriaces; nervures secondaires 12-16 paires, étalées, ascendantes, plus saillantes en dessous de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 7-10 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* terminales et axillaires, longues de 5-8 cm., rameuses dès la base; axes secondaires et tertiaires longs de 1-2 cm. et 5-10 mm.; bractées longues de 1,5 mm., ovales, aiguës; pédicelle long de 3-5 mm.; fleurs très nombreuses, blanches, odorantes. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., obtus, arrondis, à marges ciliées; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 6 mm., obovales, courbés à droite; tube long de 10 mm., cylindrique, rétréci à la base, velu en dedans, à gorge munie de 5 lobes soudés en long anneau charnu, à dents obtuses. *Étamines* 5, fixées vers le tiers inférieur du tube; filet long de 0,5 mm., velu; anthère longue de 0,75 mm., linéaire-oblongue, longuement acuminée et aiguë au sommet. *Ovaire* haut de 1 mm., oblong, à lignes longitudinales saillantes ainsi que le style long de 2 mm.; stigmate long de 1 mm., ovoïde, tronqué à la base, acuminé et bifide au sommet; loges 2; placenta elliptique avec 8 rangs de 8-10 ovules chacun. *Fruit* long de 9 cm., large de 7 cm., un peu oblong; épicarpe vert brunâtre, lisse, luisant; péricarpe épais de 2 mm., ligneux; pulpe abondante; graines nombreuses, non mûres. — Fl. mai-juillet; fr. septembre-mars.

TONKIN : Ninh-thai, Miou-lang, Kang-thuong, Mo-bo, Hao-nho (*Bon*); mt Bavi, 1 000 m. alt. (*Balansa*); Yen-the (*Bois*); baie d'Along (*Debeaux, Lecomte et Finet*).

NOM tonk. : *Giom*.

9. **M. silvaticus** Pitard, sp. n.

Liane haute de 9-10 m., à latex blanc, glabre, sauf les axes d'inflorescence, bractées, calice et corolle pubérulents. *Rameaux* jeunes subquadrangulaires, sillonnés en long, brun verdâtre; rameaux âgés arrondis, un peu noueux, lenticellés, noirâtres. *Feuilles* longues de 5-9 cm. sur 2-3,5 cm., oblongues, lancéolées et obtuses au sommet, en coin à la base, à marge ondulée et repliée en dessous, un peu coriaces; nervures secondaires 10-12 paires, obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée; pétiole

long de 5-10 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales, longues de 2-3 cm., rameuses dès la base; axes secondaires longs de 5-10 mm.; bractées très courtes, ovales, obtuses; pédicelle long de 2-3 mm.; fleurs peu nombreuses, blanches, odorantes. — *Sépales* 5, longs de 1,25 mm., largement oblongs, arrondis, à marges ciliées; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 2,5 mm., obtus, fortement courbés à droite; tube long de 4 mm., très rétréci à la base, velu en dedans, à gorge munie de 10 lobes hauts de 1 mm., à demi soudés en anneau à la base, à dents obtuses. *Étamines* 5, fixées au-dessous du milieu du tube; filet très court; anthère longue de 0,75 mm., ovale-lancéolée, aiguë au sommet, à lobes arrondis à la base. *Ovaire* haut de 0,5 mm., ovoïde; style long de 0,5 mm.; stigmate haut de 0,75 mm., ovoïde, tronqué à la base, acuminé, aigu et bifide au sommet; loges 2; placenta elliptique avec 6 rangs d'environ 6 ovules. *Fruit* haut et large de 3 cm. (non développé), globuleux; épicarpe luisant, vert-foncé, fortement réticulé, graines non mûres. — Fl. et fr. en juillet.

Annam : Ba-na, près Tourane, 1 200 m. alt. (*Poilane*); près Tourane (*Mrs Clemens*).

10. **M. erianthus** Pitard, sp. n.

Arbuste à rameaux, tige et face inférieure des feuilles pubescents, à axes d'inflorescence, bractées, calice et corolle pubérulents. *Rameaux* décombants, épais, gris noirâtre, finement striés en long. *Feuilles* longues de 5-10 cm. sur 3,5-5 cm., ovales ou ovales-oblongues, brièvement acuminées et aiguës au sommet, arrondies à la base, faiblement coriaces; nervures secondaires 7-8 paires, étalées, ascendantes, plus saillantes en dessous de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 1-2 mm. *Inflorescences* en cymes terminales et axillaires, longues de 4-6 cm., rameuses dès la base, très denses; axes secondaires longs de 5-10 mm.; bractées longues de 2 mm., ovales-lancéolées, aiguës; pédicelle long de 1-3 mm.; fleurs nombreuses, blanches, odorantes. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., oblongs, acuminés et aigus au sommet, ciliés aux marges, avec un anneau de poils à la base interne; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 14 mm., larges de 5 mm., oblongs, lancéolés et aigus au sommet, faiblement courbés à droite; tube long de 2 cm., grêle, cylindrique, rétréci à la base, velu en dedans; gorge munie de 10 lobes longs de 3 mm., linéaires, aigus, velus, insérés par paires oppositipétalées. *Étamines* 5, fixées à 3 mm. de la base du tube; filet long de 1 mm.; anthère longue de 2,5 mm., linéaire, longuement acu-

minée et aiguë au sommet, à lobes arrondis à la base. *Ovaire* haut de 1 mm., ovoïde, à côtes longitudinales très saillantes ainsi que le style long de 1 mm.; stigmate haut de 2 mm., longuement ovoïde, tronqué à la base, aigu et bifide au sommet; loges 2; placenta elliptique avec 6 rangs d'environ 5-6 ovules. *Fruit* (encore jeune) haut de 3,5 cm., globuleux, un peu apiculé au sommet; épicarpe vert-jaunâtre, luisant, fortement réticulé; graines non mûres. — Fl. mai-octobre; fr. dès octobre.

TONKIN : Kien-khé, mts Dong-ham, Dong-ba (*Bon*); rochers de Notre-Dame, Rivière-Noire (*Balansa*); Cho-ganh (*Pételot*).

NOM TONK. : *Cây giom.*

11. **M. oblongus** Pierre, in Spire, *Contrib. étude Apocynées Indo-Chine*, p. 121 (1905).

Plante glabre. *Rameaux* jeunes, comprimés, tétragones, canaliculés et finement striés en long, brun foncé. *Feuilles* longues de 11-19,5 sur 4,5-6 cm., elliptiques ou oblongues, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, à marge ondulée et repliée en dessous, chartacées ou légèrement coriaces; nervures secondaires 12-15 paires, étalées, ascendantes près des marges très fines, à peine plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 8 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales et axillaires, longues de 4-5 cm.; axes pubérulents, grisâtres; bractées obovales; pédicelle court, épais. — *Sépales* 5, obovales, concaves, ciliolés, à dos pubérulent, grisâtre, à base interne avec anneau pileux. *Fl.* inconnues. *Fruit* charnu; baie longue de 8 cm., large de 5 cm., suboblongue, acuminée; épiderme lisse; péricarpe épais de 5 mm., scléreux; pulpe abondante; graines assez nombreuses, longues de 1 cm., larges de 7 mm., obovales, en coin à la base, arrondies au sommet, légèrement convexes du côté du hile; testa à nervures réticulées; albumen peu abondant (graine encore jeune); embryon à radicule un peu plus longue que les cotylédons oblongs.

LAOS : Xien-kouang, prov. de Tranninh (*Spire*).

NOM VULG. : *Khua mak ham ngua.*

12. **M. Jumellei** Pierre, in Spire *Contrib. étude Apocyn. Indo-Chine*, p. 121 (1905).

Liane glabre. *Rameaux* jeunes un peu aplatis, verdâtres. *Feuilles* longues de 5,5-10 cm. sur 3-4 cm., ovales ou ovales-oblongues, lancéolées, obtuses au sommet, en coin à la base, coriaces; nervures secondaires

12-17 paires, étalées, ascendantes près des marges, très fines, à peine plus saillantes en dessous; nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 5 mm. *Fleurs* inconnues. *Fruit* charnu; baie subglobuleuse, haute de 7,5 cm., large de 6,5 cm.; épiderme luisant; péricarpe épais de 2,5 mm., scléreux; pulpe abondante, renfermant des graines, assez nombreuses, longues de 12 mm. sur 6 mm., suborbiculaires ou elliptiques, comprimées sur les 2 faces; testa épais, strié, crustacé; albumen abondant; embryon long de 8 mm.; cotylédons longs de 3,5 mm., elliptiques, obtus au sommet; radicule longue de 4,5 mm., presque droite, obtuse.

TONKIN ? : transmis par M. Jumelle.

USAGE : produit un caoutchouc estimé.

13. **M. Guignardii** Pierre, in Spire, *Contrib. étude Apocynées Indo-Chine*, p. 122 (1905).

Liane glabre. *Rameaux* fructifères striés en long, arrondis, brunâtres. *Feuilles* longues de 10-17 cm. sur 3,5-5 cm., oblongues ou elliptiques, brièvement acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, faiblement coriaces; nervures secondaires 15 paires, étalées, ascendantes près des marges, très fines, un peu plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 10-12 mm., faiblement canaliculé en dessus. *Fleurs* inconnues. *Pédicelle* fructifère long de 5-6 cm., épais de 5-8 mm., terminal. *Fruit* charnu; baie suboblongue, haute de 10 cm., large de 7 cm., obtuse et faiblement apiculée au sommet, rouge à maturité (d'après Spire); épiderme lisse; péricarpe épais de 1-2 mm., scléreux; pulpe abondante, rougeâtre; graines nombreuses, horizontales, longues de 15 mm. sur 9,5 mm., épaisses de 5 mm., elliptiques, à dos faiblement concave; testa orné de nervures réticulées, rugueuses; albumen épais; embryon à cotylédons longs de 5 mm., largement elliptiques, obtus au sommet; radicule longue de 7 mm., presque droite, obtuse.

LAOS : Cammon, montagne de Banbo (*Spire*).

NOMS laot. : *Mak yang nieu*; *Mak yang nia*.

14. **M. Henryi** Craib in *Kew Bull.* 1911, p. 411.

Arbuste grimpant. *Rameaux* jeunes vert-olive, finement et faiblement poilus; rameaux âgés bruns, striés. *Feuilles* longues de 6-16 cm. sur 2,5-6 cm., elliptiques, oblongues ou oblancéolées, acuminées et subaiguës au sommet, cunéiformes à la base, glabres sur les 2 faces, à

marge entière, chartacées, opposées ou rarement subopposées ; nervures latérales nombreuses, arquées en dedans de la marge, visibles sur les 2 faces ; pétiole long de 8 mm. *Inflorescences* en cymes paniculées, terminales, trichotomes ; bractées et bractéoles petites ; pédicelles courts ; fleurs jaunes. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., arrondis ou largement elliptiques, ciliés. *Pétales* 5, longs de 3,5 mm. ; tube long de 6 mm., densément velu au sommet, glabre à la base interne, à gorge munie de longues écailles bifides. *Étamines* fixées un peu au-dessus du milieu du tube ; filet court. *Ovaire* glabre ; style long de 3 mm.

SIAM : Xieng-mai (*Kerr*).

7. CARISSA L.

Arbustes très rameux ; épines opposées, simples ou bifurquées. *Feuilles* opposées, coriaces, petites. *Inflorescences* en cymes terminales, dichotomes, pédonculées, le plus souvent pauciflores. — *Sépales* 5, aigus, avec ou sans glandes à la base. *Pétales* 5, généralement courts, contournés, se recouvrant tantôt à droite, tantôt à gauche ; gorge nue, souvent rétrécie ; tube cylindrique, dilaté au niveau des étamines ; corolle hypocratériforme. *Étamines* incluses, sous le sommet du tube ; anthères lancéolées, obtuses ou à connectif apiculé ; loges sans appendice à la base. *Disque* obsent. *Ovaire* entier à 2 loges ; style filiforme ; stigmate étroitement oblong ou fusiforme, brièvement bifide au sommet ; ovules 1-4, rarement ∞, dans chaque loge, fixés latéralement sur 2 séries. *Fruit* charnu ; baie globuleuse ou ellipsoïde, à 1-2 loges ; graines 2 le plus souvent ; albumen charnu ; cotylédons ovales ; radicule infère. — DISTRIB. : 20 espèces d'Afrique, d'Asie et d'Australie tropicales.

A. Feuilles longues de 2,5-4 cm., larges de 1,5-2,5 cm. . . . 1. *C. cochinchinensis*
B. Feuilles longues de 6-10,5 cm., larges de 4-6 cm. . . . 2. *C. laotica*.

1. C. cochinchinensis Pierre mss.

Arbuste haut de 4-5 m. *Tronc* de 0,15 cm. de circonférence, très rameux. *Rameaux* jeunes comprimés, pubérulents, brun noirâtre, bientôt glabres, arrondis, à écorce noirâtre, rugueuse ; épines longues de 5-20 mm., opposées, étalées ou légèrement recourbées, grêles. *Feuilles*

longues de 2,5-4 cm. sur 1,5-2,5 cm., ovales-acuminées et cuspidées au sommet, en coin ou arrondies à la base, plus claires et mates en dessous, coriaces ; nervures 5-7 paires, obliquement ascendantes, très fines, à peine visibles sur les 2 faces ; pétiole long de 1-3 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales, longues de 3 cm. environ ; axes pubérulents ; pédoncule long de 1-1,5 cm. ; bractées longues de 2 mm., étroites, aiguës ; axes secondaires longs de 2-5 mm. ; pédicelle long de 2-3 mm., à courtes bractéoles à la base ; fleurs groupées par 3-7, odorantes, blanches. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm, ovales-lancéolés, cuspidés, un peu ciliés ; tube campanulé, très court. *Pétales* 5, longs de 6 mm., oblongs, arrondis ; tube long de 18 mm., un peu renflé dans son milieu, glabre en dehors, velu en dedans au niveau des étamines. *Étamines* 5, insérées vers le milieu du tube ; filet très court ; anthère longue de 2 mm., oblongue, aiguë au sommet, bilobée à la base. *Disque* nul. *Ovaire* haut de 1,5 mm., obovale, acuminé au sommet ; ovules 3-4 dans chaque loge ; 2 supérieurs et 1 inférieur, ou 2 séries de 2 ovules superposés. — Fl. décembre-mai ; fr. inconnu. — FIG. 128, p. 1103.

ANNAM : Ca-na, prov. de Phanrang (*Poilane*). — SIAM : Petchapury (*Pierre*). — CAMBODGE : Bati, prov. de Bantas-meas (*Pierre*).

NOM VULG. (moï) : *Mon không.*

2. C. laotica Pitard, sp. n.

Rameaux jeunes très pubérulents ainsi que les axes d'inflorescences, comprimés, brunâtres, très grêles, bientôt glabres, arrondis, brun grisâtre, toujours grêles, finement ridés en long. *Épines* longues de 1-2,5 cm., épaisses de 2-4 mm. à la base, opposées, plus ou moins arquées, réfléchies, très piquantes, grêles. *Feuilles* longues de 6-10,5 cm. sur 4-6 cm., largement ovales, plus ou moins longuement acuminées, aiguës, ou plus rarement arrondies au sommet, faiblement en coin ou arrondies à la base, coriaces ; nervures 5-8 paires, étalées, ascendantes, très fines, à peine saillantes sur les 2 faces ; nervation tertiaire réticulée, également saillante sur les 2 faces ; pétiole long de 2-5 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales courtes, pauciflores ; pédoncule long de 8 mm. ; pédicelles longs de 2-3 mm. — *Sépales* 5 (marcescents), longs de 1,5 mm., ovales, acuminés et aigus, ciliés aux marges. — Fl. épanouies et fr. inconnus.

LAOS : Stung-streng (*Thorel*).

8. RAUWOLFIA Linn.

Arbres ou *arbustes*, généralement glabres. *Feuilles* verticillées par 3-4, rarement opposées ; nervures grêles. *Inflorescences* en cymes souvent ombelliformes, axillaires, pauciflores ou 2-3 fois ramifiées et multiflores. — *Sépales* 5, sans glandes internes. *Pétales* 5, larges, contournés, se recouvrant à gauche ; tube cylindrique, dilaté au niveau des étamines, le plus souvent rétréci à la gorge, velu ; corolle hypocratériforme. *Étamines* insérées au milieu ou dans la partie supérieure du tube, incluses ; anthères petites, aiguës au sommet, arrondies à la base. *Disque* cupulaire ou annulaire, brièvement lobé ou entier. *Ovaire* à 2 carpelles distincts ; style filiforme ; stigmate épais, bifide au sommet, annelé à sa base ; ovules 2 par loge, collatéraux. *Fruit* charnu ; drupes, 2, distinctes ou connées ; endocarpe crustacé ; graines 1 (rarement 2), ovales ; albumen charnu, lisse ; cotylédons plans ; radicule droite ou plus ou moins recourbée. — Distrib. : environ 40 espèces. Amérique, Afrique et Asie tropicales.

A. Tube de la corolle large et court (2-3 mm.).
  a. Anthère mucronée au sommet ; stigmate bilobé au sommet. . . . . 1. *R. chaudocensis.*
  b. Anthère aiguë au sommet ; stigmate aplati au sommet. . . . . 2. *R. littoralis.*
B. Tube de la corolle étroit et long (14-17 mm.).
  a. Disque aussi haut que l'ovaire. . . . . . . 3. *R. chinensis.*
  b. Disque égalant la moitié de la hauteur de l'ovaire. 4. *R. cambodiana.*
  Incomplètement connu. . . . . . . 5. *R. peguana.*

1. R. chaudocensis Pierre mss.

Petit *arbre*, haut de 5-8 m., glabre. *Rameaux* jeunes vert olive, à sillons et côtes anguleuses très marqués, bientôt arrondis, grisâtres, lenticellés. *Feuilles* longues de 12-24 cm. sur 1-2 cm., linéaires-oblongues, longuement atténuées aux 2 extrémités, aiguës au sommet, à limbe décurrent jusqu'au rameau, chartacées, verticillées par 4 ; nervures secondaires très nombreuses, ascendantes, faiblement imprimées en dessus, à peine visibles en dessous, ainsi que la nervation tertiaire. *Inflorescences* subterminales en cymes ombelliformes, longues de 5-12 cm. ; pédoncule long de

4-8 cm., portant à son sommet 3-9 axes secondaires ombellés, longs de 1-3 cm., terminés par 2-3 axes tertiaires aussi ombellés, longs de 3-10 mm. ; bractées longues de 6 mm., oblongues, aiguës ; bractéoles longues de 1 mm. ; pédicelles longs de 2-3 mm. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., arrondis, glanduleux à la base ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 1 mm., ovales, aigus ; tube long de 2 mm., largement cylindrique, à peine dilaté à la base, velu en dedans. *Étamines* 5, insérées un peu au-dessus du milieu du tube, incluses ; filet long de 0,75 cm., inséré vers la base de l'anthère ; anthère longue de 0,75 mm., oblongue, brusquement rétrécie et mucronée au sommet, à lobes courts à la base. *Disque* aussi haut que l'ovaire, annulaire, lobulé au sommet, charnu. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, subglobuleux, à petites côtes longitudinales, déprimé au sommet ; style long de 1,25 mm. ; stigmate haut de 0,5 mm., ovoïde, bifide au sommet ; placenta formant une courte ride, portant 2 ovules collatéraux, très allongés, suspendus, à insertion supéro-interne. *Fruit* inconnu. — Fl. en novembre.

COCHINCHINE : mont Xam, près Chaudoc (*Pierre*).

2. **R. littoralis** Pierre mss.

Arbrisseau de 30-60 cm. de hauteur, glabre. *Rameaux* jeunes vert olive, aplatis, à côtes arrondies et sillons profonds, très grêles, bientôt arrondis, gris clair, finement striés en long, toujours minces. *Feuilles* longues de 8-15 cm. sur 1,5-4,5 cm., oblongues, elliptiques, oblancéolées, longuement atténuées et aiguës aux 2 extrémités, parfois un peu caudées au sommet, membraneuses, verticillées par 3 ; nervures 9-12, arquées, ascendantes, très fines, également saillantes sur les 2 faces ; nervation tertiaire réticulée, plus saillante en dessous ; pétiole long de 2-10 mm. *Inflorescences* en cymes subterminales ou axillaires, longues de 2-4 cm., pauciflores ; pédoncule long de 1-3 cm., portant au sommet 2 axes secondaires longs de 5-10 mm, ; bractéoles très petites, rapidement caduques ; pédicelle long de 1-2 mm. — *Sépales* 5 (fleur presque épanouie), longs de 1 mm., ovales, subaigus, minces, un peu réfléchis ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 1 mm., ovales, aigus ; tube long de 3 mm., cylindrique, dilaté au-dessous de la gorge velue. *Étamines* 5, insérées au sommet du tube, incluses ; filet très court, aplati verticalement ; anthère longue de 0,75 mm., oblongue, aiguë au sommet, insérée par sa partie dorsale, à lobes courts, subaigus. *Disque* atteignant la moitié de la hauteur de l'ovaire, cupulaire, mince. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, hauts de 0,75 mm., globuleux ; style long de 1 mm., grêle ; stigmate haut de

0,5 mm,, cylindrique, à anneau membraneux à la base, papilleux et aplati au sommet ; placenta peu proéminent, portant 2 ovules collatéraux, étroits, allongés, insérés par leur partie subbasilaire latérale. *Fruit* charnu ; drupes 2, longues de 8 mm., larges de 5 mm., épaisses de 4 mm., connées à la base, ovoïdes, obtuses au sommet, arrondies à la base ; péricarpe mince, charnu, laissant apercevoir les tubercules de l'endocarpe ligneux ; graine longue de 6 mm. ; albumen charnu abondant ; embryon à cotylédons aplatis, ovales, obtus au sommet, arrondis à la base ; radicule longue de 3 mm., épaisse, obtuse. — Fl. en avril ; fruits en mai-juin.

LAOS : Kong (*Thorel*). — SIAM : Phu-quoc (*Pierre*). — CAMBODGE : m[t] Schral (*Pierre*) ; Pursat (*Harmand*) ; Chup, près Kompong-cham (*Evrard*).

3. **R. chinensis** Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* XXVI, p. 95 ; *P. verticillata* Baill. *Hist. des Pl.* XIII, p. 170 ; *Ophioxylon chinense* Hance in *Journ. Bot.* III (1865), p. 380 ; *Dissolæna verticillata* Lour.

Arbuste haut de 1-2 m., glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, striés en long, noirâtres, bientôt arrondis, grisâtres, longtemps grêles. *Feuilles* longues de 6-11 cm. sur 1,5-3 cm., elliptiques, oblongues, longuement atténuées aux 2 extémités, caudées et obtuses au sommet, en coin à la base, membraneuses, opposées ou verticillées par 3 ; nervures 8-10 paires, arquées, ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessus ; pétiole long de 5-12 mm., concave en dessus. *Inflorescences* subterminales, en cymes ombelliformes, longues de 4-7 cm. ; pédoncule long de 2-5 cm., portant vers son sommet 2 axes secondaires, longs de 6-10 mm., opposés ; bractéoles longues de 1 mm., étroites, aiguës ; pédicelles longs de 3 mm., grêles ; fleurs très odorantes, blanches. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., oblongs, aigus ou obtus, à grosses papilles marginales ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 3 mm., oblongs, aigus ; tube long de 17 mm., souvent un peu courbe, cylindrique, dilaté et velu en dedans au sommet. *Étamines* 5, insérées au haut du tube, incluses ; filet presque nul, basilaire ; anthère longue de 2,25 mm., étroitement oblongue-lancéolée, aiguë. *Disque* annulaire court. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, cylindrique, conique au sommet ; style long de 12 mm., grêle ; stigmate long de 1 mm., oblancéolé, brusquement rétréci et conique au sommet ; placenta très court et un peu saillant ; ovules 2, collatéraux, allongés et étroits. *Fruit* charnu ; drupes 2, longues de 8 mm., larges de 6 mm.,

péricarpe mince, laissant apercevoir, après dessiccation, les tubercules de l'endocarpe, dur ; graine ... — Fl., juin ; fr., décembre.

TONKIN : La-pho (*Demange*); Giop-ha, près Cho-ganh (*Pételot*) ; Lac-tho, près Ninh-binh (*Bon*).

4. **R. cambodiana** Pierre mss.; *R. langbianensis* Chevalier mss.

Arbuste haut de 0,30-1 m., croissant en touffes, glabre, à latex blanc, peu abondant. *Rameaux* jeunes anguleux, aplatis, sillonnés en long, vert olive, bientôt arrondis, épais, à rides corticales très saillantes, gris blanchâtre. *Feuilles* longues de 12-30 cm. sur 3,5-7 cm., oblongues, oblancéolées, longuement atténuéees aux 2 extrémités, parfois rétrécies et un peu caudées, aiguës ou obtuses au sommet, aiguës à la base, membraneuses, verticillées par 3 ; nervures 10-16 paires, arquées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1-3 cm. *Inflorescences* en cymes subterminales ombelliformes, longues de 5-10 cm. ; pédoncule long de 1-5 cm., portant vers son sommet, souvent verticillés, 3-4 axes secondaires, longs de 1-3 cm. ; bractéoles très courtes, aiguës ; pédicelle long de 4-6 mm. ; fleurs blanches à tube rose. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, aigus, parfois un peu cuspidés ; tube court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 2 mm., ovales, obtus ; tube long de 14 mm., cylindrique, renflé légèrement un peu au-dessus de son milieu, velu à la gorge et sous les étamines. *Étamines* 5, insérées un peu au-dessus du milieu du tube, incluses ; filet très court, recourbé, aplati verticalement ; anthère longue de 1 mm., oblongue, mucronée au sommet, à lobes arrondis à la base, insérée par sa région dorsale. *Disque* haut de 0,5 mm., atteignant la moitié de l'ovaire, cupulaire, mince. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, cylindriques, rétréci à la base, obtus au sommet, à fins sillons longitudinaux ; style long de 5 mm., grêle ; stigmate haut de 0,75 mm., ovoïde, à anneau membraneux à sa base, papilleux et aplati au sommet. *Fruit* charnu ; drupes 2, hautes de 8-10 mm. sur 5-6 mm., épaisses de 3,5-4 mm., distinctes, ovoïdes, atténuées et aiguës aux 2 extrémités ; péricarpe violacé, mince, charnu, vite sec, laissant apercevoir les tubercules de l'endocarpe ligneux ; graine 1, haute de 6 mm., large de 4 mm. ; testa membraneux ; albumen charnu ; cotylédons longs de 2,5 mm., larges de 1,5 mm., ovales, obtus au sommet, arrondis à la base ; radicule longue de 2 mm., recourbée. — Fl. janvier-mai ; fr. mai-septembre.

TONKIN : Cho-ghanh (*Duport*) ; Kien-khé, Dong-ham (*Bon*). — ANNAM : Lang-bian, Dran, alt. 1 000-1 200 m. (*Chevalier*) ; du Mékong à

Hué (*Harmand*); Vong-kho, prov. de Quang-tri; Da-ran et Ca-na, prov. de Phan-rang (*Poilane*); Xa-co à Quanki, près Honquam (*Evrard*). — LAOS : Pak-laï (*Pce d'Orléans*); Attopeu (*Harmand*). — CAMBODGE : mts Chereer, prov. de Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : Gia-ray, prov. de Bien-hoa (*Poilane*).

NOM ANNAMITE : *Cây nhânh.*

5. **R. peguana** Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 632.

Plante à *rameaux* plutôt grêles, sans lenticelles. *Feuilles* longues de 7,5-12 cm. sur 3,4-5 cm., oblongues ou oblongues-lancéolées, acuminées au sommet, membraneuses, verticillées par 3 ou opposées; nervures 7-10 paires, peu saillantes. *Inflorescences* en cymes sessiles, rameuses dès la base et à ramifications divariquées. — *Sépales* 5, très petites, ovales, aigus. *Pétales* 5, très courts; tube grêle, renflé vers le milieu. *Fruit* inconnu (d'après Hooker).

SIAM : Xien-mai, Doi-sootep (*Kerr*). — Indes.

9. ALYXIA R. Br.

Arbustes généralement glabres. *Feuilles* verticillées par 3-4, plus rarement opposées, luisantes; nervation pennée. *Inflorescences* en cymes axillaires ou subterminales; fleurs petites. — *Sépales* 5, sans glandes internes. *Pétales* 5, contournés, se recouvrant à gauche; tube cylindrique, dilaté au niveau des étamines, à gorge nue; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, insérées au milieu ou dans la partie supérieure du tube, incluses; anthères lancéolées, à lobes arrondis. *Disque* nul ou en anneau très court. *Ovaire* à 2 carpelles distincts; style filiforme; stigmate oblong ou capité, à sommet aigu ou brièvement bifide; ovules 4-6 par carpelle, insérés en 2 séries. *Fruit* charnu : drupes ou baies 2 (ou 1 par avortement), ovoïdes ou oblongues, parfois moniliformes, à 2 (rarement 3-4) articles monospermes; graine ovale ou oblongue, sillonnée ou excavée ventralement; albumen corné, ruminé; cotylédons foliacés, ovales ou oblongs, droits ou courbes; radicule courte, supérieure. — DISTRIB : environ 30 espèces d'Asie tropicale, Malaisie, Australie et Polynésie.

A. Inflorescences en ombelles de cymes. . . . . . 1. *A. siamensis*.
B. Inflorescences en cymes isolées.
a. Fruit long de 13-30 mm.
α. Drupe haute de 3 cm. ; ovaire velu sur ses 2/3 inférieurs. . . . . 2. *A. Balansæ*.
β. Drupe haute de 13-20 mm.
* Ovaire à anneau de poils médian ; fruits à sillons longitudinaux. . . . . 3. *A. annamensis*.
** Ovaire à anneau de poils basilaire ; fruit ridé en réseau.
★ Feuilles obovales (10-12 × 4,5-7 cm.). . . 4. *A. Poilanei*.
★★ Feuilles elliptiques (6-9 × 2-3,5 cm.). . . 5. *A. divaricata*.
b. Fruit long de 8-10 mm.
α. Feuilles à sillon périmarginal profond en dessus. 6. *A. marginata*.
β. Feuilles sans sillon en dessus.
* Feuilles à nervures secondaires invisibles en dessus. . . . . 7. *A. crassifolia*.
** Feuilles à nervures secondaires visibles en dessus.
★ Ovaire à base non poilue. . . . . . . 8. *A. racemosa*.
★★ Ovaire à base velue.
¶ Feuilles arrondies au sommet ; fruit subglobuleux ; épicarpe ridé en réseau. . 9. *A. pseudosinensis*.
¶¶ Feuilles obtuses au sommet ; fruit ellipsoïde ; épicarpe strié en long. . . . 10. *A. pisiformis*.
Espèce incomplètement connue. . . 11. *A. flavescens*.

1. **A. siamensis** Craib in *Kew Bull*. 1911, p. 412.

Arbuste glabre, sauf l'inflorescence. *Rameaux* jeunes grisâtres, striés en long, bientôt gris blanchâtre, lenticellés, toujours arrondis et grêles. *Feuilles* longues de 5-15 cm. sur 2-5 cm., elliptiques, oblongues ou oblancéolées, acuminées, rétrécies et subcaudées, obtuses au sommet, aiguës à la base, chartacées, verticillées par 3 ou opposées ; nervures secondaires nombreuses, faiblement ascendantes, très fines, à peine saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 5-10 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales longues de 4-7 cm. ; pédoncules groupés par 4, portant vers leur sommet 2-3 paires d'axes secondaires opposés, longs de 48 mm. ; bractéoles longues de 1 mm., ovales, aiguës ; pédicelle long de 1-3 mm. — *Sépales* 5, longs de 1,25 mm., ovales, lancéolés, acutiuscules, à marges recourbées en dedans, velus en dehors, ainsi que le tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 2 mm., oblongs, obliques, obtus, écailleux à la base ; tube long de 5 mm., cylindrique, dilaté dans sa

moitié supérieure, rétréci à la gorge. *Étamines* 5, insérées au-dessus du milieu du tube, incluses; filet très court; anthère longue de 1 mm., étroitement ovale-lancéolée, acuminée et aiguë au sommet, à lobes arrondis à la base. *Ovaire* haut de 0,5 mm., globuleux, conique au sommet, velu dans ses 3/4 supérieurs; style long de 3 mm., grêle; stigmate haut de 0,5 mm., fusiforme, à peine bifide au sommet; placenta peu saillant, formant une petite ride verticale; ovules 4 par loge, en 2 séries, superposés, fixés par leur partie latérale et supérieure. *Fruit* inconnu. — Fl. en juillet.

SIAM : Doï-sootep, 840-1 260 m. ; Xieng-mai (*Kerr*).

2. A. Balansæ Pitard, sp. n.

Arbuste sarmenteux, glabre, sauf l'inflorescence pubérulente. *Rameaux* jeunes comprimés, striés en long, brun verdâtre, bientôt arrondis, grisâtres, lenticellés, à écorce ridée en long, toujours très grêles. *Feuilles* longues de 9-14 cm. sur 3-4 cm., elliptiques, oblongues, acuminées aux 2 extrémités, souvent contractées, aiguës ou obtuses au sommet, en coin à la base, à marge un peu repliée en dessous, chartacées, verticillées par 3 ou opposées; nervures nombreuses, horizontales, à peine plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 1-1,5 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires, longues de 8-10 cm. ; pédoncule grêle, portant dans sa moitié supérieure 4-5 verticilles de 3-2 axes secondaires, longs de 1-1,5 cm., terminés chacun par 2-4 axes tertiaires longs de 3-6 mm. ; bractéoles longues de 1 mm., ovales, aiguës; pédicelle long de 1 mm. ; fleurs jaunes. — *Sépales* 5 (fleurs s'épanouissant) longs de 1 mm., ovales, aigus, à marges ciliées et repliées en dedans, brièvement velus en dehors ainsi que le tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 1 mm., ovales, obtus; tube long de 2 mm., cylindrique à la base, dilaté au sommet, faiblement contracté à la gorge. *Étamines* 5, insérées au-dessous de la gorge, incluses; filet très court; anthère longue de 0,75 mm., ovale-lancéolée, aiguë au sommet, à lobes subarrondis à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, ovoïde, conique au sommet, velu sur ses 2 tiers inférieurs; style grêle; stigmate atteignant la hauteur des sépales, ovoïde, conique au sommet; placenta formant une mince ride longitudinale; ovules 4, insérés sur 2 rangs. à insertion supéro-latérale. *Fruit* charnu ; drupes 2, longues de 3 cm., larges de 15 mm., ellipsoïdes; épicarpe noir; mésocarpe charnu; endocarpe très coriace, mince; graine 1, haute de 27 mm., large de 10 mm., ellipsoïde, obtuse à ses 2 extrémités; albumen ruminé,

abondant; embryon long de 23 mm., presque droit; cotylédons longs de 17 mm., larges de 5 mm., étroitement oblongs, obtus au sommet, à marges plissées, minces; radicule longue de 6 mm., droite, tronquée au sommet. — Fl. et fr. en mai-juin.

TONKIN : forêt du mt Bavi (*Balansa*).

3. **A. annamensis** Pitard, sp. n.

Liane grimpant jusqu'à 25 m. de hauteur, glabre; latex abondant. *Rameaux* jeunes verdâtres, comprimés, striés en long, bientôt arrondis, grisâtres, longtemps très grêles. *Feuilles* longues de 7-12 cm. sur 2,5-4 cm., oblongues, elliptiques, acuminées, brusquement rétrécies, obtuses au sommet, en coin à la base, à nervure principale imprimée en creux en dessus, à marge repliée en dessous, coriaces, verticillées par 3 ou opposées; nervures nombreuses, presque horizontales, à peine visibles; nervation tertiaire invisible; pétiole long de 4-7 mm., concave en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires, longues de 2-4 cm.; pédoncule long de 1-3 cm., portant près de son sommet 3 axes secondaires verticillés, longs de 3-5 mm.; bractéoles longues de 1 mm., ovales, aiguës; pédicelle long de 1 mm.; fleurs jaunes. — *Sépales* 5, longs de 1,25 mm., ovales, acuminés et aigus, concaves, à marges brièvement ciliées; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 1 mm., oblongs, obtus, épais, étalés; tube long de 3 mm., obovoïde, progressivement évasé de bas en haut, rétréci à la gorge, glabre. *Étamines* 5, insérées au-dessous de la gorge, incluses; filet très court; anthère longue de 0,6 mm., ovale-lancéolée, aiguë au sommet, carénée au dos, à lobes arrondis à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, globuleux, velu sur sa moitié supérieure; style grêle; stigmate dépassant à peine les sépales, ovoïde, obtus, papilleux au sommet; placenta formant une petite ride verticale; ovules 4 par loge, sur 2 séries, à insertion supéro-latérale. *Fruit* charnu; drupe haute de 13 mm., large de 8 mm., asymétrique, un peu arquée, finement sillonnée en long et striée transversalement, à style persistant au sommet; épicarpe vert brunâtre; mésocarpe et endocarpe coriaces, très minces; graine 1, longue de 12 mm., large de 7 mm., un peu arquée; albumen ruminé; embryon long de 8 mm., arqué; cotylédons longs de 4 mm., linéaires, oblongs, obtus; radicule de même longueur, rubanée, renflée et tronquée à son extrémité. — Fr. en août.

ANNAM : haut cours du Bo-giang, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*); Lieû-chieû et col des Nuages, près Tourane, alt. 700-900 m. (*Poilane*) et mont Bana (*Mrs Clemens*).

4. **A. Poilanei** Pitard, sp. nov.

Liane de 15 m. de hauteur, glabre, sauf l'inflorescence. *Tronc* de 0,15 cm. de circonférence; latex blanc très abondant. *Rameaux* jeunes gris, striés en long; rameaux âgés gris brun, à écorce plissée. *Feuilles* longues de 10-15 cm. sur 5-7 cm., obovales ou largement oblongues, faiblement acuminées, arrondies ou obtuses au sommet, en coin à la base, chartacées, verticillées par 3, un peu luisantes et à nervure principale imprimée en dessus, plus claire, mate, à marges recourbées en dessous; nervures secondaires très nombreuses, horizontales, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire, réticulée, invisible en dessous; pétiole long de 8-12 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cymes axillaires, longues de 2 cm.; pédoncule épais, velu; bractéoles longues de 1,5 mm., ovales, aiguës; pédicelle long de 1 mm., épais. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., ovales, aigus, à marges brièvement ciliées et repliées en dedans; tube très court, campanulé. *Corolle* inconnue. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, globuleux, très velu à sa base, à poils dressés; style grêle; placenta en ride verticale; ovules 4 par loge, insérés sur 2 rangs, à insertion supérieure. *Fruit* charnu; drupe 1, longue de 2 cm., large de 11 mm., épaisse de 10 mm., cylindrique, un peu arrondie aux 2 extrémités, mucronée au sommet par la base du style, arquée; épicarpe brun, ridé; mésocarpe charnu et endocarpe ligneux, très minces; graine 1, longue de 13 mm., large de 8 mm., épaisse de 7 mm.; albumen ruminé, épais; embryon long de 7 mm., aplati, un peu courbé; cotylédons étroitement oblongs, obtus au sommet, atténués à la base; radicule un peu plus courte que les cotylédons, obtuse. — Fl. et fr. en septembre.

ANNAM : col des Nuages, près Tourane, 400-500 m. (*Poilane*) ; mont Bana (*Mrs Clemens*).

5. **A. divaricata** Pitard sp. n.

Liane haute de 2-6 m., très glabre, à latex assez abondant. *Rameaux* verticillés par 3, insérés à angle droit sur la tige; rameaux jeunes subtriangulaires ou aplatis, gris blanchâtre, très grêles ; rameaux âgés arrondis, lenticellés, gris foncé. *Feuilles* longues de 5-9 cm. sur 2-3,5 cm., oblongues-elliptiques, faiblement acuminées et souvent brusquement rétrécies et obtuses au sommet, en coin à la base, luisantes et à nervure médiane imprimée en creux en dessus, à marge faiblement repliée en dessus, opposées ou verticillées par 3, faiblement coriaces; nervures secondaires très nombreuses et très fines, très faiblement ascendantes,

plus saillantes en dessus, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 5-10 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes subterminales ou axillaires, longues de 2-5 cm. ; pédoncule portant dès son milieu 1-2 verticilles de 2-3 axes secondaires, longs de 3-10 mm. ; bractées et bractéoles très petites, triangulaires, aiguës ; fleurs groupées par 3-5. — *Sépales* 5, longs de 1,25 mm., ovales, aigus, à marges très brièvement ciliées ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5 (corolle presque épanouie), longs de 1,5 mm., ovales, subaigus ; tube long de 2,5 mm., dilaté sous la gorge, contracté à ses extrémités. *Étamines* 5, insérées au haut du tube, incluses ; filet très court ; anthère longue de 0,60 mm., ovale-lancéolée, aiguë au sommet, à lobes subarrondis à la base, à dos brièvement caréné. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, subglobuleux, à poils dressés et abondants, insérés à sa base ; style et stigmate longs de 1 mm. ; style grêle ; stigmate ovoïde, obtus, papilleux au sommet ; ovules 4 par loge, insérés sur 2 rangs. *Fruit* charnu ; drupe haute de 15 mm., large de 11 mm., ellipsoïde, à style persistant au sommet ; épicarpe verdâtre, ridé en réseau par la dessiccation ; mésocarpe et endocarpe crustacé, minces ; graine haute de 12 mm., large de 9 mm., à sillons longitudinaux ; albumen ruminé ; embryon long de 1 cm., presque droit ; cotylédons longs de 7 mm., étroitement oblongs, obtus, foliacés, à marge ondulée ; radicule longue de 3 mm., épaisse, tronquée au sommet. — Fl. et fr. en mai.

ANNAM : Nha-trang, vallée du Sông-mau, 400 m. altit. (*Poilane*).

6. **A. marginata** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1 m., très glabre. *Rameaux* jeunes triangulaires, bruns, à faces concaves, un peu pubérulents, bientôt arrondis, à écorce grise et à cicatrices foliaires longtemps saillantes. *Feuilles* longues de 6-8 cm. sur 1,5-3 cm., elliptiques, brièvement acuminées et obtuses au sommet, aiguës à la base, verticillées par 3 en dessous, coriaces, à sillon périmarginal profond en dessus, et à bords largement repliés même au sommet ; nervure principale imprimée en creux en dessus, très saillante en dessous ; nervures secondaires peu ou pas visibles sur les 2 faces ; pétiole long de 6-10 mm., concave en dessus. *Inflorescence* en cymes axillaires, longue de 1 cm., pauciflore ; bractées très petites, triangulaires, aiguës ; fleurs inconnues. *Fruit* charnu ; drupe haute de 10 mm., large de 8,5 mm., un peu asymétrique, avec la base stylaire persistant au sommet ; épicarpe noirâtre, réticulé par la dessiccation ; mésocarpe et endocarpe coriaces, minces ; graine 1, longue de 8 mm., large de 6 mm. ; albumen ruminé ; embryon

long de 5 mm., presque droit ; cotylédons étroitement oblongs ; radicule obtuse. — Fr. en mai.

Annam : entre le Song-tan et le Dô-ut à l'Ouest de Nha-trang, altit. 1 500 m. (*Poilane*).

7. **A. crassifolia** Pitard, sp. n.

Liane haute de 2-3 m., très glabre, à latex blanc, assez abondant. *Rameaux* jeunes subtriangulaires, bruns, à fines côtes saillantes longitudinales ; rameaux âgés plus clairs, un peu luisants, tordus, à grosses lenticelles verruqueuses. *Feuilles* longues de 4-9 cm. sur 1,5-3 cm., oblongues, elliptiques, parfois un peu obovales, très brièvement atténuées, obtuses ou arrondies au sommet, en coin à la base, vert olive et chagrinées en dessus, plus pâles, lisses et à bords repliés en dessous, verticillées par 3, très coriaces ; nervure principale imprimée en creux en dessus, saillante et aplatie en dessous ; nervures secondaires peu ou pas visibles sur les 2 faces ; pétiole long de 4-10 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cymes axillaires ou subterminales, longue de 1 cm., pauciflore ; bractées longues de 2 mm., ovales, aiguës, un peu membraneuses, à bords brièvement ciliés ; fleurs inconnues. *Fruit* long de 1 cm., large de 8 mm., un peu asymétrique, à base stylaire persistant au sommet ; épicarpe brun, à fins sillons longitudinaux et à faibles rides transversales ; mésocarpe et endocarpe ligneux, minces ; graine 1, longue de 7 mm., large de 5,5 mm., à sillons longitudinaux ; albumen ruminé ; embryon long de 5 mm., à peine arqué ; cotylédons longs de 3 mm., linéaires, oblongs, aigus, à marge ondulée ; radicule longue de 2 mm., un peu courbée, aiguë. — Fr. en juin-juillet.

Annam : Ba-na, près Tourane, 1 000 m. d'altit. (*Poilane*).

8. **A. racemosa** Pitard, sp. n.

Liane haute de 2,5 m., très glabre *Rameaux* jeunes très grêles, comprimés, grisâtres, bientôt arrondis, gris clair, peu lenticellés, opposés ou verticillés par 3. *Feuilles* longues de 3,5-6 cm. sur 1,5-2,5 cm., oblongues, elliptiques, faiblement acuminées et obtuses au sommet, en coin à la base, à nervure médiane imprimée en creux en dessus, plus claires, mates et à marge faiblement recourbée en dessous, opposées ou verticillées par 3, coriaces ; nervures secondaires très faiblement saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 3-5 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes subterminales ou axillaires, longues de 2-7 cm. ; pédoncule grêle, portant dès son milieu 2-4 axes

secondaires, longs de 8-12 mm., opposés ; bractées longues de 2 mm., ovales, aiguës ; fleurs groupées par 3-5. — *Sépales* 5, longs de 1,25 mm., ovales, obtus, à marges finement ciliées ; tube campanulé, très court. *Pétales* 5, longs de 1 mm., ovales, obtus ; tube long de 2 mm., renflé sous la gorge, contracté à ses 2 extrémités. *Étamines* 5, insérées vers le tiers supérieur du tube, incluses ; filet très court ; anthère longue de 0,5 mm., ovale-lancéolée, aiguë au sommet, à lobes subarrondis et à dos caréné. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, subglobuleux, glabres ; style et stigmate hauts de 1 mm. ; style grêle ; stigmate ovoïde, obtus, papilleux au sommet ; ovules 4 par loge, insérés sur les 2 rangs. *Fruit* charnu ; drupe haute de 8 mm., large de 6 mm., ellipsoïde, faiblement asymétrique, rostrée au sommet par la base persistante du style ; épicarpe brun clair, à faibles sillons longitudinaux ; mésocarpe et endocarpe crustacés, très minces ; graine 1, longue de 7 mm., large de 5 mm., à peine courbée ; albumen ruminé ; embryon long de 6 mm., faiblement courbé ; cotylédons linéaires-oblongs, plans ; radicule grêle. — Fl. en décembre ; fr. en mai-décembre.

ANNAM : presqu'île de Nui-xon-heo, prov. de Nha-trang (*Poilane*) ; Hué, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*) ; Tourane, lazaret (*Lecomte et Finet*) ; Tourane (*Mrs Clemens*).

NOM ANN. : *Day ngôn.*

9. **A. pseudosinensis** Pitard, sp. n.

Liane haute de 2-4 m., glabre, à latex blanc. *Rameaux* jeunes noirâtres, comprimés, à 2 faces concaves, striés en long, bientôt arrondis, grisâtres, lenticellés, à insertions foliacées longtemps saillantes. *Feuilles* longues de 2,5-5 cm. sur 12-25 mm., luisantes, à nervure médiane imprimée en dessus, mates et à marge repliée en dessous, coriaces, verticillées par 3 ou opposées ; nervures secondaires nombreuses, faiblement ascendantes, peu ou pas visibles sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire ; pétiole long de 2,5 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cymes axillaires, longue de 1-2 cm. ; pédoncule épais, faiblement pubescent, portant vers son sommet 3-6 fleurs, blanches ; bractées longues de 2-5 mm., ovales, aiguës ; pédicelle long de 1 mm., épais. — *Sépales* 5, longs de 2,25 mm., aigus, concaves, à marges brièvement ciliées ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 3 mm., ovales, oblongs, aigus, réfléchis ; tube long de 6 mm., cylindrique à la base, renflé vers le haut, contracté à la gorge. *Étamines* 5, insérées vers le haut du tube, incluses ; filet très court, aplati verticalement ; anthère longue de 0,75 mm., ovale-lancéolée,

aiguë au sommet, à lobes arrondis à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, ovoïde, à couronne basilaire de longs poils dressés ; style long de 2,5 mm., grêle ; stigmate haut de 0,25 mm., ovoïde, obtus et papilleux au sommet ; placenta formant une ride verticale ; ovules insérés sur 2 rangs, à insertion supéro-latérale. *Fruit* charnu ; drupes 1-2, hautes de 10 mm., larges de 9 mm., épaisses de 8 mm., presque globuleuses, apiculées au sommet, parfois moniliformes, à 2 articles superposés ; épicarpe jaunâtre, ridé par la dessiccation ; mésocarpe charnu et endocarpe ligneux, mince ; graine 1, haute de 8 mm., large de 6 mm., un peu arquée ; albumen ruminé, épais ; embryon un peu courbé ; cotylédons longs de 2,5 mm., étroitement oblongs, obtus, atténués à la base ; radicule longue de 2 mm., tronquée à l'extrémité. — Fl. et fr. novembre-mars.

ANNAM : Ca-na, prov. de Phan-rang, altit. de 300-900 m. (*Poilane*); Tourane, au mont Bana (*Mrs Clemens*).

10. **A. pisiformis** Pierre mss. ; nom. in Planch. *Prod. Apocyn.* 1894, p. 261.

Arbuste un peu grimpant, glabre. *Rameaux* jeunes aplatis, striés en long, lenticellés, très grêles, bientôt arrondis, d'un gris plus foncé. *Feuilles* longues de 5-11 cm. sur 1,5-4 cm., elliptiques, oblongues, parfois un peu oblancéolées, faiblement acuminées, obtuses au sommet, en coin à la base, luisantes et à nervure principale imprimée en creux en dessus, mates et à marge repliée en dessous, chartacées, verticillées par 3 ou opposées ; nervures secondaires nombreuses, faiblement ascendantes, peu saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 2-6 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires, longues de 1-3 cm. ; pédoncule grêle, portant à son sommet 3-5 fleurs ; bractéoles longues de 1,5 mm., ovales, aiguës ; pédicelle long de 1 mm. — *Sépales* 5 (bouton long de 4 mm. à la veille de l'anthèse) longs de 1,25 mm., ovales, aigus, concaves, ciliés brièvement aux marges ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, obtus ; tube long de 2 mm., cylindrique à la base, dilaté au sommet, à gorge contractée. *Étamines* 5, insérées au haut du tube, incluses ; filet très court ; anthère longue de 0,7 mm., ovale, acuminée et aiguë au sommet, à lobes arrondis à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 0,5 mm., globuleux, à large anneau médian de longs poils dressés ; style long de 1,5 mm., grêle ; stigmate haut de 0,25 mm., ovoïde, obtus, papilleux au sommet ; ride placentaire peu saillante, ver-

ticale; ovules 4 par loge, insérés sur 2 rangs par leur partie supéro-latérale. *Fruit* charnu ; drupe 1, parfois, moniliforme, haute de 1 cm., large de 6 mm., épaisse de 5 mm., ellipsoïde, un peu asymétrique, arrondie aux 2 extrémités, apiculée au sommet par les restes du style; épicarpe à sillons longitudinaux, faibles, un peu strié en travers; mésocarpe charnu et endocarpe coriace, très minces; graine 1, longue de 8 mm., large de 6 mm., arrondie aux 2 extrémités, à sillon hilaire longitudinal, profond ; albumen ruminé, épais ; embryon long de 2 mm., cotylédons linéaires-oblongs, obtus au sommet, atténués à la base, égalant à peine la radicule, obtuse. — Fl. et fr. en août.

LAOS : Bassac, Lakhon (*Thorel*). — CAMBODGE : Ang-kor (*Thorel*). — COCHINCHINE : mont Dinh, prov. de Baria (*Pierre*); Song-bé (*Harmand*).

NOM ANN. : *Dam tao.*

USAGES : bois odorant, brûlé dans le pays des Moïs.

11. **A. flavescens** Pierre; nom. in Planch. *Prodr. Apocyn.* p. 261 (1894).

Plante glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, concaves sur 2 faces, striés en long, luisants, très grêles, bientôt arrondis, lenticellés, gris foncé. *Feuilles* longues de 3,5-9 cm. sur 2,5-4 cm., oblongues, elliptiques, faiblement acuminées, aiguës ou obtuses, parfois mucronées ou arrondies au sommet, en coin à la base, luisantes en dessus, mates et à marge repliée en dessous, coriaces, verticillées par 3 ou opposées; nervures 16-22 paires, presque horizontales ou faiblement ascendantes, très fines, peu saillantes, de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 3-7 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires corymbiformes; pédoncule long de 5-10 mm., portant vers son sommet 4-10 fleurs; bractéoles longues de 1 mm., oblongues, aiguës; pédicelle long de 1-2 mm.; fleurs jaunes, très odorantes. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, aigus, à marge ciliée vers son sommet; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 2 mm., largement oblongs, arrondis au sommet, étalés; tube long de 7 mm., cylindrique, dilaté au-dessous de la gorge contractée et velue. *Étamines* 5, insérées au haut du tube, incluses; filet très court; anthère longue de 0,8 mm., étroitement ovale-oblongue, faiblement acuminée et aiguë au sommet, à lobes arrondis à la base, insérée par sa partie basilaire dorsale. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, globuleux, à anneau médian de longs poils blancs dressés; style long de 5,5 mm., grêle; stigmate haut de 0,5 mm., ellipsoïde, à peine bifide au sommet; placenta formant une ride verticale, à peine

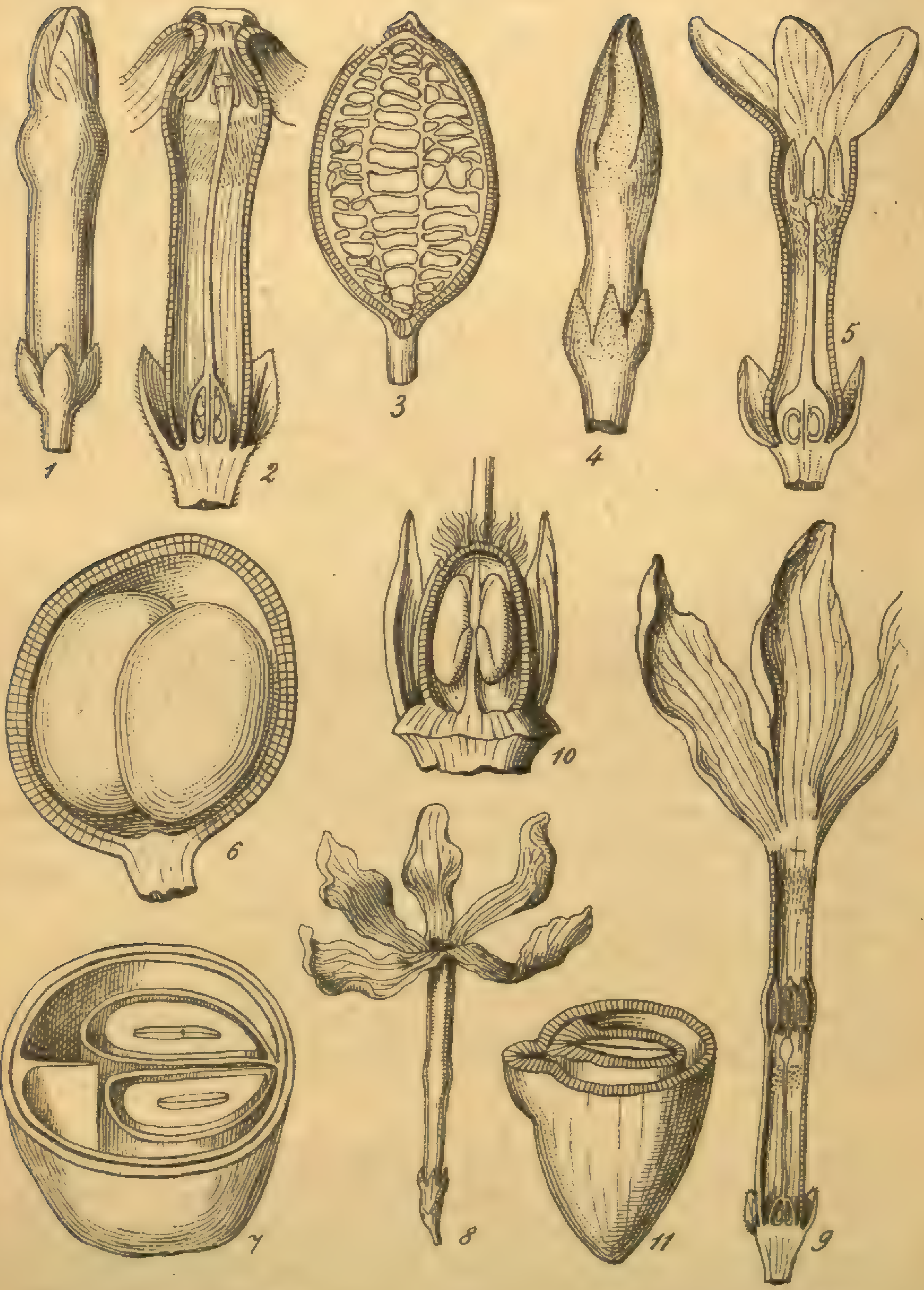

FIG. 129. — **Alyxia flavescens** : 1, fleur non ouverte × 5 ; — 2, fleur, en coupe verticale × 8 ; — 3, fruit coupé en long × 3. — **Hunteria corymbosa** : 4, fleur en bouton × 5 ; — 5, fleur en coupe verticale × 7 ; — 6, fruit coupé en long × 2 ; — 7, fr. coupé en travers × 2. — **Kopsia Harmandiana** : 8, fleur épanouie × 2 ; — 9, fl. en coupe verticale × 3 ; — 10, ovaire avec disque en coupe verticale × 15 ; — 11, coupe en travers du fruit jeune.

saillant; ovules 4 par loge, fixés sur 2 rangs, à insertion supéro-postérieure. *Fruit* charnu; drupe longue de 1 cm., large de 8 cm., ellipsoïde, rétrécie aux 2 extrémités, aiguë au sommet; épicarpe lisse; mésocarpe charnu et endocarpe coriace, très minces; graine longue de 9 mm., large de 7 mm., oblongue, arrondie aux 2 extrémités; albumen ruminé, épais; embryon long de 8 mm.; cotylédons linéaires-oblongs, obtus; radicule épaisse, obtuse, plus courte que les cotylédons. — Fl. et fr. en juillet. — FIG. 129, p. 1128.

SIAM : Bangkok (*Zimmermann*). — COCHINCHINE : Bao-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

NOM INDIG. : *Giây sen*.

10. HUNTERIA Roxb.

Arbres glabres. *Feuilles* opposées, coriaces, luisantes, à nervures fines et nombreuses. *Inflorescences* en cymes terminales ou pseudo-axillaires, pauciflores, denses ou subpaniculées. — *Sépales* 5, courts, sans glandes. *Pétales* 5, contournés, se recouvrant à gauche; tube cylindrique, dilaté au niveau des étamines, à gorge rétrécie par un anneau saillant. *Étamines* 5, incluses, insérées au-dessus du milieu du tube; filet très court; anthère oblongue-lancéolée, à lobes arrondis à la base. *Disque* absent. *Ovaire* à 2 carpelles distincts; style filiforme; stigmate épaissi, bifide au sommet; ovules 2-4 par carpelle. *Fruit* charnu; baies 2, distinctes ou connées à la base, ovoïdes ou subfusiformes, obliques ou recourbées, indéhiscentes; péricarpe charnu; graines 1-2, ovoïdes ou oblongues; testa membraneux; albumen charnu; cotylédons ovales, foliacés; radicule droite. — DISTRIB. : 3 espèees des Indes, Ceylan, Péninsule Malaise, Java et Afrique tropicale.

H. corymbosa Roxb. *Fl. ind.* I, p. 695; Wall. *Cat.* 1608; Wight *Ic.* tab. 428; DC. *Prodr.* VIII, p. 350; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 409; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 637; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 19, p. 436; *H. zeylanica* Gardn.; ? *H. lanceolata* Wall.; *H. Roxburghiana* Wight; *Cameraria zeylanica* Retz.; *Gynopogon lanceolatum* Kurz; *Tabernæmontana salicifolia* Wall.; *T. parviflora* Herb. Heyne.

Arbuste ou petit *arbre* de 3-5 m., glabre, à latex blanc et bois jaune. *Rameaux* jeunes vert olive ou noirâtres, fortement aplatis et striés en long, grêles, bientôt arrondis, grisâtres, à écorce ridée, à cicatrices foliaires longtemps saillantes. *Feuilles* longues de 8-15 cm. sur 2,5-4 cm., oblongues, oblongues-lancéolées, acuminées ou un peu caudées et obtuses au sommet, aiguës à la base, luisantes en dessus, membraneuses, chartacées ; nervures secondaires nombreuses, très fines, faiblement ascendantes, arquées près la marge, se soudant en nervures intra-marginales, peu saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1-1,5 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cymes terminales, corymbiforme ; pédoncule long de 1-3 cm., portant vers son sommet 1-2 paires d'axes secondaires opposés, longs de 5-10 mm. ; bractées très petites ; pédicelles grêles ; longs de 2-4 mm. ; fleurs blanches, très odorantes. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, obtus et mucronulés ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 3,5 mm., ovales-oblongs, obtus, épais, étalés ; tube long de 7 mm., cylindrique, un peu renflé au-dessus de la gorge, velu en dedans au-dessus du milieu. *Étamines* 5, incluses, insérées au sommet du tube ; filet très court ; anthère longue de 1 mm., faiblement acuminée au sommet, à lobes arrondis à la base. *Disque* nul. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 0,75 mm.. ellipsoïde, glabre ; style long de 3,5 mm., grêle ; stigmate long de 0,5 mm., capité, à sommet conique, bilobé ; placenta non saillant ; ovules 2, insérés par leur partie inféro-postérieure. *Fruit* charnu ; baies 2, hautes de 2 cm., globuleuses ; épicarpe lisse ; mésocarpe mince et endocarpe très coriace ; graines 2-1, hautes de 12 mm. sur 8 mm., épaisses de 5 mm., ovoïdes, plan-convexes ; testa chagriné, brunâtre ; albumen épais, charnu ; cotylédons longs de 3,5 mm., ovales ; radicule un peu plus courte que les cotylédons. — Fl. de mars-août ; fr. mai-septembre. — Fig. 129, p. 1128.

Annam : entre Hué et le Mékong (*Harmand*) ; Ca-na, prov. de Phan-rang ; massif de la Mère et l'Enfant, près Nha-trang (*Poilane*). — Cochinchine : mont Chio-ben, prov. de Baria (*Pierre*). — Indes, Ceylan, Péninsule Malaise, Sumatra.

Nom annam. : *Cây bên bại.*

11. OCHROSIA Juss.

Arbres. Feuilles verticillées ou rarement opposées ou alternes ; nervures nombreuses, grêles. *Inflorescences* en cymes subterminales,

pédonculées. — *Sépales* 5, obtus, sans glandes. *Pétales* 5, contournés, se recouvrant à droite; tube cylindrique, légèrement dilaté au niveau des étamines, sans écailles à la gorge; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, incluses, insérées au-dessus du milieu du tube; anthères lancéolées, à base arrondie. *Disque* nul ou annulaire, très court. *Ovaire* à 2 carpelles distincts; style filiforme; stigmate oblong, brièvement bifide au sommet; ovules 2-6, insérés en 2 séries sur un placenta proéminent. *Fruit* charnu; drupes 2 (rarement 1), divariquées, parfois connées à la base; épicarpe légèrement charnu; endocarpe épais, dur, à dos comprimé, sillonné ventralement; graines 1-2, plan-convexes; testa membraneux; albumen nul (ou charnu?); cotylédons larges, plats; radicule courte, supérieure. — Distrib. : environ 12 espèces, des îles Mascareignes, de l'archipel Malais et des îles du Pacifique.

O. borbonica Gmel. *Syst.* p. 439; DC. *Prodr.* VIII, p. 356; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 638; King et Gamble. *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 19, p. 128; *O. salubris* Bl.; *Cerbera parviflora* Wall.; *C. salutaris* Lour. *Fl. coch.* p. 136.

Petit *arbre* atteignant 10 m., glabre, à feuilles persistantes. *Rameaux* jeunes épais, comprimés, vert olive ou bruns, finement striés en long, à insertions foliaires longtemps persistantes. *Feuilles* longues de 10-25 cm. sur 6-12 cm., obovales, obtuses et brièvement apiculées au sommet, longuement cunéiformes à la base, luisantes en dessus, à marge légèrement repliée en dessous, coriaces, verticillées par 3-4; nervures secondaires nombreuses et très fines, presque horizontales, peu saillantes, mais plus visibles en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 1,2-4 cm. *Inflorescence* en cymes corymbiformes; pédoncule long de 2,5-10 cm.; axes secondaires longs de 2,5 cm.; pédicelles courts et épais; bractéoles 2, sous le calice, triangulaires; fleurs blanches. — *Sépales* 5 (type de l'île Bourbon), longs de 1,25 mm., ovales, obtus, coriaces; tube court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 6 mm., oblongs, obtus; tube long de 7 mm., cylindrique, un peu renflé sous la gorge. *Étamines* 5, incluses, fixées au-dessus du milieu du tube; filet long de 0,5 mm., velu; anthère longue de 1,5 mm., oblongue, lancéolée, aiguë au sommet, à lobes subarrondis. *Disque* nul. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 0,6 mm., étroitement ellipsoïde, glabre; style long de 3,5 mm., grêle; stigmate haut de 1 mm., cylin-

drique, tronqué au sommet; placenta formant une ride longitudinale portant 4 ovules, étroits, allongés, situés 2 de chaque côté, superposés, suspendus. *Fruit* charnu; drupes 2, hautes de 5-6,5 cm. (d'après King et Gamble) larges de 4,5 cm., obliquement ovoïdes, faiblement recourbées, jaunes.

Cochinchine : Condor (*Pierre*). — Ceylan, îles Andaman, Péninsule et Archipel Malais, îles Mascareignes.

Nom annam. : *Chay lang*.

12. KOPSIA Blume.

Arbres ou *arbustes* glabres. *Feuilles* opposées, membraneuses ou subcarénées, penninervées. *Inflorescences* en cymes terminales, compactes et di-trichotomes, ou lâches et pauciflores; axes plus ou moins noueux. — *Sépales* 5, courts, sans glandes. *Pétales* 5, se recouvrant à droite; tube long, grêle, un peu dilaté au niveau des étamines, sans écailles à la gorge, velu en dedans; corolle hypocratériforme. *Étamines* incluses, insérées vers le milieu ou le sommet du tube; anthères aiguës, sans appendices basilaires. *Disque* formé de 2 glandes ou écailles alternant avec les carpelles. *Ovaire* à 2 carpelles distincts; style filiforme; stigmate court, épaissi; ovules 2 par carpelle. *Fruit* 2, coriaces-subcharnus, obovoïdes ou obliquement tronqués, sillonnés sur la face antérieure; graines 1-2, oblongues; testa membraneux; albumen nul; cotylédons ordinairement épais. — Distrib. : environ 12 espèces d'Asie et d'Océanie.

A. Etamines insérées au milieu du tube de la corolle. 1. *K. Harmandiana*.
B. Etamines insérées au sommet du tube de la corolle.
 a. Disque 2 fois plus haut que l'ovaire.
  α. Sépales arrondis. . . . . 2. *K. tonkinensis*.
  β. Sépales ovales-aigus. . . . . 3. *K. jasminiflora*.
 b. Disque plus court que l'ovaire.. . . . . . . 4. *K. cochinchinensis*.

1. **K. Harmandiana** Pierre in Planch. *Prodr. Apocyn.* (1894), nom., p. 355.

Arbuste haut de 3-6 m. *Rameaux* jeunes, très grêles, profondément sillonnés en long, à cicatrices foliaires longtemps saillantes; rameaux âgés grisâtres, finement striés en long. *Feuilles* longues de 4-10 cm. sur 1-3 cm., oblongues, longuement atténuées aux 2 extrémités, un peu rétrécies et obtuses au sommet, en coin et décurrentes à la base, à

FIG. 130. — **Kopsia Harmandiana** : 1, sommité florifère, *gr. n.*. — **Tabernæmontana Harmandiana** : 2, fleur jeune, en coupe verticale × 3 ; — 3, sépale vu en dedans × 10 ; — 4, stigmate × 15 ; — 5, ovaire en coupe verticale × 15. — **Alstonia macrophylla** : 6, fleur non épanouie × 5 ; — 7, fleur en coupe verticale × 7 ; — 8, disque, ovaire et style × 10 ; — 9, ovaire en coupe verticale × 15. — **Spirolobium cambodianum** : 10, graine coupée en travers × 7.

marges finement ondulées, chartacées; nervures secondaires très nombreuses et très fines, plus saillantes en dessus, ainsi que la nervation tertiaire réticulée; pétiole nul ou long de 1 mm., concave en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales pauciflores; pédoncule long de 2-5 mm.; pédicelle long de 2-3 mm.; bractéoles longues de 1 mm., oblongues, aiguës; fleurs groupées par 1-3, blanches. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., ovales, rétrécis et obtus au sommet, à marges ciliées; tube très court, obconique. *Pétales* 5, longs de 13 mm., oblongs, aigus, à marge ondulée, étalés; tube long de 20-21 mm., cylindrique, grêle, à peine renflé en son milieu, pubescent en dedans, au-dessus et au-dessous des étamines. *Étamines* 5, incluses, insérées au milieu du tube; filet long de 0,5 mm., grêle; anthère longue de 3 mm., étroitement oblongue, acuminée et aiguë au sommet, à lobes arrondis à la base. *Disque* haut de 1 mm., dépassant à peine l'ovaire, formé de 2 écailles linéaires, acuminées et aiguës au sommet, alternant avec les carpelles. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, ovoïde, velu au sommet; style long de 10 mm., grêle; stigmate haut de 1 mm., cylindrique, obtus; placenta lamelleux, étroit, inséré sur toute la longueur; ovules 2 par loge, très allongés. *Fruit* 2, longs de 15 cm., larges de 6 mm., coriaces, elliptiques, atténués et obtus aux 2 extrémités; épicarpe grisâtre; endocarpe dur; graine 1, longue de 12 mm., large de 5 mm.; albumen absent; cotylédons longs de 11 mm., oblongs, obtus; radicule longue de 1 mm., obtuse. — FIG. 129, p. 1128 et 130, p. 1133.

ANNAM : du Mékong à Hué (*Harmand*); haut cours du Bo-giang, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*).

USAGES : bois utilisé pour sabots?

NOM INDIG. : *Cây suung chaû.*

2. **K. cochinchinensis** Kuntze *Rev. Gen.* (1891), p. 415; *Kopsia longiflora* Pierre (non Dum.).

Arbre haut de 6-12 m., glabre. *Rameaux* jeunes brun verdâtre, très aplatis, finement striés en long, grêles, bientôt arrondis, à écorce grise, lenticellée et ridée. *Feuilles* longues de 8-17 cm. sur 3,5-8 cm., oblongues, atténuées aux 2 extrémités, acuminées et obtuses au sommet, aiguës et à limbe décurrent à la base, à marges fortement ondulées, coriaces; nervures 12-14 paires, faiblement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 2-5 mm., concave, parfois presque nul. *Inflorescence* en cymes terminales ombelliformes, denses, longues de 5-9 cm.; pédoncule très anguleux

et aplati, portant vers son sommet 1-3 paires d'axes secondaires longs de 1,5-3 cm., opposés ; bractées longues de 7 mm., longuement atténuées et aiguës ; pédicelle long de 1-3 mm. ; bractéoles longues de 2-3 mm., ovales, aiguës ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., oblongs, brièvement atténués, obtus, à marge ciliée ; tube très court, obconique. *Pétales* 5, longs de 12 mm., oblongs, aigus, à marges ondulées ; tube long de 22 mm., très grêle, cylindrique, un peu renflé au-dessus de la gorge, velu en dedans près du sommet. *Étamines* 5, insérées en haut du tube, incluses ; filet très court ; anthère longue de 1 mm., linéaire-oblongue, acuminée et aiguë au sommet, à lobes arrondis à la base. *Disque* haut de 1,5 mm., formé de 2 écailles alternant avec les carpelles, oblongues-aiguës, carénées en dedans. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 0,75 mm., glabre ; style long de 18 mm., grêle ; stigmate haut de 1,5 mm., cylindrique, obtus ; placenta formé par une petite lame insérée sur toute sa longueur, portant suspendus vers son milieu 2 ovules très allongés. *Fruits* 2, longs de 19-20 mm., larges de 8-10 mm., oblongs, atténués et obtus aux 2 extrémités ; épicarpe grisâtre, ridé ; mésocarpe mince ; endocarpe coriace ; graines 2, longues de 3 mm. (d'après Pierre), larges de 2 mm. ; cotylédons oblongs, arrondis au sommet ; radicule très petite. — Fl. et fr. en mars.

COCHINCHINE : mont Dinh, près Baria (*Pierre*).

3. **K. tonkinensis** Pitard, sp. nov.

Plante glabre. *Rameaux* jeunes un peu aplatis, bientôt arrondis, bruns, finement striés en long, longtemps très grêles. *Feuilles* longues de 11-15 cm. sur 4-6 cm., oblongues ou ovales-lancéolées, acuminées et obtuses au sommet, en coin à la base, à marge non ondulée, coriaces ; nervures 10-14 paires, obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 8-10 mm., concave en dessus. *Inflorescences* terminales en cyme ombelliforme, longue de 2 cm. ; pédoncule long de 1 cm., portant au sommet 1-2 paires d'axes secondaires longs de 5-10 mm., opposés ; bractéoles longues et larges de 1 mm., ovales, obtuses, à dos caréné, brièvement ciliées aux marges ; pédicelle long de 1 mm. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., arrondis, à bords ciliés, à bosse brune dorsale près du sommet ; tube très court, obconique. *Pétales* 5, longs de 1 cm., larges de 5-6 mm., oblongs, aigus, minces, finement nervés ; tube long de 24 mm., cylindrique, très grêle, velu et légèrement renflé au sommet. *Étamines* 5, insérées au sommet du tube, incluses ; filet long de 0,5 mm. ;

anthère longue de 2 mm., oblongue-lancéolée, aiguë au sommet, à lobes arrondis à la base. *Disque* haut de 0,6 mm., formé de 2 écailles linéaires, aiguës, carénées en dedans. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 7 mm., ellipsoïde, glabre ; style long de 21 mm., grêle ; stigmate haut de 1,75 mm., cylindrique, à court anneau membraneux à la base, tronqué au sommet ; placenta lamelleux, inséré sur toute sa longueur, portant 2 ovules très longs, suspendus, à hile supéro-latéral. *Fruit* inconnu. — Fl. en avril.

TONKIN : entre Thanh-ba et la Réserve forestière de Chan-mong, prov. de Phu-tho (*Fleury*).

4. **K. jasminiflora** Pitard, sp. n.

Plante glabre, très rameuse. *Rameaux* très grêles, jeunes comprimés, fortement sillonnés en long, brun verdâtre, bientôt arrondis, très striés, gris clair. *Feuilles* longues de 9-15 cm. sur 3-5 cm., oblongues, brusquement rétrécies, caudées et obtuses au sommet, en coin à la base, luisantes en dessus, à marge ondulée et un peu repliée en dessous, un peu coriaces ; nervures 12-15 paires, très étalées, faiblement ascendantes près des marges, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 5-8 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales ; pédoncule long de 1-2 cm., ramifié au sommet en 2 axes secondaires longs de 5 mm. ; axes tertiaires nuls ou longs de 3 mm. ; bractées longues de 1 mm., ovales, aiguës ; pédicelle long de 1-2 mm. ; fleurs groupées par 3-6. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, acuminés et aigus, ciliés aux marges ; tube long de 1,5 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 16 mm. sur 5-7 mm., ovales, acuminés et aigus, étalés ; tube long de 28 mm., cylindrique, très grêle, dilaté sous la gorge, velu en dedans. *Étamines* 5, fixées dans la partie dilatée du tube ; filet presque nul ; anthère longue de 1,5 mm., oblongue, faiblement acuminée et aiguë au sommet, à lobes courts et arrondis à la base. *Disque* haut de 1,5 mm., formé de 2 languettes étroites, carénées en dedans et un peu velues au sommet, alternant avec les 2 carpelles. *Ovaire* haut de 0,7 mm., oblong, velu dans sa moitié supérieure, formé de 2 carpelles distincts ; style long de 22 mm., très grêle ; stigmate haut de 1 mm., cylindrique, muni d'un large anneau membraneux à sa base, d'un plus étroit au-dessous de son sommet, largement obtus ; placenta étroit lamelleux, libre dans sa partie inférieure, portant de chaque côté un long ovule suspendu.

LAOS : (*Dussaud*).

13. CERBERA Linn.

Arbustes glabres. *Feuilles* alternes, allongées, à nervures grêles, horizontales et parallèles. *Inflorescences* en cymes terminales ; fleurs larges, blanches ou roses. — *Sépales* 5, longs, aigus ou obtus ; pas de glandes internes. *Pétales* 5, larges, étalés ; prefloration contournée ; tube brièvement oblong-cylindrique, à gorge oblongue, peu dilatée, avec côtes longitudinales ou écailles linéaires pubescentes adnées ; corolle subinfondibuliforme. *Étamines* 5, incluses ; anthères lancéolées, apiculées au sommet, non appendiculées à la base. *Disque* nul. *Ovaire* à 2 carpelles distincts ; style filiforme ; stigmate dilaté en disque épais, bilobé au sommet ; ovules 4 par loge, insérés sur un placenta proéminent. *Fruit* charnu, 1 rarement 2 drupes, ellipsoïde ou globuleux ; épicarpe légèrement charnu ; endocarpe épais, fibreux et ligneux ; graines 1-2, larges, comprimées, peltées ; albumen nul ; cotylédons légèrement charnus ; radicule très courte. — DISTRIB. : 4 espèces littorales à Madagascar, région tropicale de l'Asie et du Pacifique.

C. Odollam Gaertn. *Fruct.* II, p. 193, tab. 124 ; DC. *Prodr.* VIII, p. 353 ; Wight *Ic.* tab. 441 ; Roxb. *Fl. ind.* I, p. 692 : Brand. *For. Fl.* p. 322 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 171 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 638 ; *C. Mangha* Lin. ; *C. lactaria* Ham. ; *C. laurifolia* Lodd. ; *Tanghinia Odollam* G. Don.

Arbuste ou *arbre* atteignant 20 m. de hauteur et 1 m. 85 de circonférence, très glabre, à écorce rugueuse, épaisse, à bois mou et latex blanc abondant. *Tiges* jeunes épaisses, grises ou noires, ridées en long, à larges cicatrices foliaires. *Feuilles* longues de 12-35 cm. sur 3-6 cm., oblongues, oblancéolées, acuminées, parfois un peu caudées et obtuses au sommet, aiguës à la base, luisantes en dessus, un peu coriaces, alternes et condensées au sommet des rameaux ; nervures nombreuses, très fines, subhorizontales, également peu saillantes sur les 2 faces ; nervation tertiaire réticulée, peu proéminente ; pétiole long de 2,5-7 cm., très grêle. *Inflorescences* en cymes terminales, paniculées, très rameuses, longues de 12-30 cm., larges de 5-10 cm. ; pédoncule long de 8-10 cm., épais, rami-

fié vers le sommet ; axes secondaires longs de 2-10 cm. ; axes tertiaires longs de 1-2 cm. ; pédicelle long de 12-20 mm. ; fleurs blanches, parfois lavées de rose, très odorantes. — *Sépales* 5, longs de 8-10 mm., oblongs, aigus, réfléchis ; tube campanulé très court. *Pétales* 5, longs de 2 cm., larges de 7-10 mm,, oblongs, aigus, étalés ; tube long de 3 cm., velu en dedans, un peu dilaté au sommet, à gorge munie de 5 bosses charnues et velues entre les pétales. *Étamines* 5, situées au sommet du tube, incluses ; filet très court ; anthère longue de 1,75 mm., largement oblongue, brièvement acuminée au sommet, à loges volumineuses. *Disque* nul. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1,5 mm., déprimé au sommet ; style long de 28 mm., très grêle ; stigmate haut de 1 mm., subglobuleux, bilobé au sommet ; placenta épais ; ovules 4 par loge. *Fruit* charnu ; drupe à 2 loges, haute de 6 cm., ovoïde-globuleuse ; épicarpe rouge sur le vif, mince ; mésocarpe très épais, fibreux ; endocarpe ligneux ; graines 2. — Fl. février-octobre.

Tonkin : Ninh-thinh ; Cau-nya (*Bon*) ; Cho-ganh (*Pételot*). — Annam : île Tre, près Nha-trang ; presqu'île de Nui-han-heo ; Hoï-mit, prov. de Thua-thien ; Nha-trang (*Poilane*) ; Thua-luu et Lang-co, prov. de Thua-tien (*Eberhardt*) ; près Tourane (*Mrs Clemens*). — Laos : (*Spire* ; *H. d'Orléans*). — Siam : Phu-luoc (*Pierre*) ; Bang-kok (*Zimmermann*) ; Xieng-mai, Doi-sootep (*Hosseus*) ; Lem-dam, Koh-chang (*Schmidt*). — Cambodge : Kampot (*Geoffray*) ; route de Srimbelle (*Poilane*). — Cochinchine : rivage (*Thorel*) ; Ha-tien (*Harmand*) ; Condor (*de Perry*) ; près Saïgon (*Lecomte et Finet*). — Indes, Ceylan, archipel Malais, Chine, Australie, îles du Pacifique.

Noms indig. : *Cây xao mut* ; *Cây da* ; *Mut sat* ; *Cây muoc sat* ; *Moc sat* ; *Cây mat sat* ; *Cây sua* ; *Da krapur*.

Usages : fruit employé comme stupéfiant pour la pêche ; arbre cultivé comme ornement.

14. THEVETIA L.

Arbustes ou petits *arbres* glabres. *Feuilles* alternes, souvent uninervées. *Inflorescences* en cymes terminales ; fleurs grandes, jaunes. — *Sépales* 5, aigus, étalés, à glandes nombreuses, internes. *Pétales* 5, contournés, se recouvrant à gauche ; tube cylindrique à la base, campanulé à la gorge squameuse. *Étamines* 5, insérées au sommet du tube ; anthères courtes, lancéolées, sans appendices basilaires.

Disque généralement nul. *Ovaire* à 2 loges; style filiforme; stigmate dilaté en disque épais, à sommet court, épais, bilobé; ovules 2 par loge, insérés sur un placenta très proéminent. *Fruit*: drupe plus large que longue, comprimée; endocarpe dur à 2 loges; placenta accrescent, divisant la loge initiale en 2, chacune monosperme; graine large; testa membraneux; albumen nul; cotylédons suborbiculaires, comprimés, charnus; radicule courte. — DISTRIB.: environ 7 espèces d'Amérique tropicale.

T. neriifolia Juss. ex Steud. *Nom.* ed. II, p. 680; *Cerbera Thevetia* Lin.; *C. peruviana* Pers.

Arbuste haut de 3-4 m., très glabre, à latex blanc. *Rameaux* jeunes gris ou noirâtres, sillonnés en long, bientôt arrondis, triés, à cicatrices foliaires longtemps visibles. *Feuilles* longues de 8-15 cm. sur 4-7 mm., étroitement linéaires, brièvement acuminées et obtuses au sommet, longuement et étroitement atténuées en coin, décurrentes à la base, luisantes en dessus, mates et à marge repliée en dessus, coriaces, alternes; nervure principale plus saillante en dessous; nervations secondaires et tertiaires invisibles. *Inflorescence* en cymes subterminales, longue de 3-5 cm., pauciflore; pédoncule court; bractées et bractéoles longues de 2-5 mm., étroites, aiguës; pédicelles longs de 1-3 cm.; fleurs jaunes. — *Sépales* 5, longs de 9 mm., longuement acuminés, aigus, étalés, minces; à leur base interne petites écailles glandulaires, nombreuses; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 2,5-3 cm., oblongs, aigus; tube long de 2,5-3 cm., cylindrique à la base, largement campanulé dans sa moitié supérieure, muni de 2 anneaux de poils dans sa partie cylindrique et d'écailles velues à la base de sa partie campanulée. *Étamines* 5, insérées à la gorge sous les écailles; filet très court; anthères longues de 1 mm., oblongues, brièvement acuminées, à appendice étroit lamelleux, aigu au sommet, à lobes arrondis à la base. *Disque* annulaire, aussi haut que l'ovaire, épais, charnu. *Ovaire* à 2 carpelles, ; style long de 14 mm., grêle; stigmate haut de 2 mm., discoïde, conique et bilobé au sommet; placenta épais, lamelleux, très saillant, inséré par toute sa partie longitudinale, portant de chaque côté vers sa base 1 ovule, oblong, comprimé, à hile postéro-inférieur. *Fruit* drupacé, long de 3 cm. sur 4 cm., épais de 2 cm., subquadrilobé; épicarpe noirâtre, lisse; partie charnue vite desséchée; noyau épais, ligneux ; placenta accrescent, divisant chaque loge en 2 logettes; graines 4, hautes de 12 mm., larges de 13 mm.,

épaisses de 5 mm., horizontales ; testa membraneux, mince ; albumen absent ; embryon à cotylédons hauts de 10 mm., tronqués au sommet, arrondis à la base, charnus, verticaux dans le fruit ; radicule longue de 1,5 mm., conique, horizontale et excentrique. — Fl. en avril-octobre ; fr. octobre-janvier.

ANNAM : Lao-bao, prov. de Quang-tri (*Poilane*). — LAOS : (*Massie*) ; Sam-neua, route de Savannaket à Quang-tri (*Poilane*) ; Cam-keut (*Spire*) ; Luang-prabang (*Dupuy*). — SIAM : Bangkok (*Zimmermann*). — CAMBODGE : Kampot, Pnom-penh (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : (*Talmy*).

NOMS ann. : *Cây thông thien* ; laot. ; *Ko dok kham xieng* ; *Dok koi bou* ; *Sava nga*.

USAGES : graines utilisées pour huile à brûler ; cultivé comme arbuste d'ornement.

15. VINCA L.

Herbes suffrutescentes, dressées ou couchées. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* : fleurs solitaires, axillaires. — *Sépales* 5, étroits-acuminés, sans glandes. *Pétales* 5, amples, contournés, se recouvrant à gauche ; tube cylindrique, un peu dilaté au niveau des étamines et au-dessous d'elles, velu et à poils réfléchis ; gorge contractée, velue et épaissie. *Étamines* incluses un peu au-dessus du milieu du tube ; anthères variables, non appendiculées à la base. *Disque* formé de 2 écailles alternant avec les carpelles. *Ovaire* à 2 carpelles distincts ; style filiforme ; stigmate annulaire, épais, visqueux, parfois muni d'une membrane réfléchie, à sommet velu ; ovules 6-8 dans chaque carpelle, fixés sur 2 rangs. *Fruit* sec ; follicules 2, dressés ou divergents, étroitement cylindriques ; graines oblongues, cylindriques, tronquées aux 2 extrémités, à hile latéral ; albumen charnu ; cotylédons ovales ; radicule allongée, supérieure. — DISTRIB. : environ 10 espèces d'Europe, des Indes, d'Amérique et de Madagascar.

V. rosea L. *Sp.* p. 305 ; DC. *Prodr.* VIII, p. 382 ; Roxb. *Fl. ind.* ed. 2, II, p. 1 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 640 ; *Lochnera rosea* Reich. ; *Catharanthus roseus* G. Don.

Herbe suffrutescente, haute de 40-80 cm., en touffe dense et raide, rameuse et à rameaux dressés, à organes jeunes pubescents. *Tige* jeune

un peu comprimée, verdâtre, bientôt arrondie, grisâtre, à cicatrices foliaires persistantes. *Feuilles* longues de 3-8 cm. sur 1-2,5 cm., oblongues, oblancéolées, obtuses, arrondies ou mucronulées au sommet, aiguës à la base, membraneuses ; nervures 5-8 paires, obliquement ascendantes, faibles, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 2-10 mm. *Inflorescence* : fleurs isolées à l'aisselle des feuilles supérieures, roses ou blanches, très odorantes ; pédicelle long de 1-2 mm. — *Sépales* 5, longs de 4-5 mm., linéaires, aigus, à dos velu ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 12 mm., oblongs, arrondis, étalés ; tube long de 3 cm., grêle, pubescent à l'extérieur, un peu renflé au sommet, à gorge étroite, munie de callosités velues, à anneau de poils sous les étamines. *Étamines* 5, situées dans la partie renflée du tube, incluses ; filet très court ; anthère longue de 3 mm., oblongue, bièvement aiguë au sommet, bilobée à la base, concave au dos, ventralement convexe. *Disque* haut de 2,5 mm., dépassant l'ovaire, formé de 2 écailles étroites, obtuses, charnues, carénées en dedans, alternant avec les carpelles. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 2 mm., ellipsoïde, velu au sommet ; style long de 23 mm. ; stigmate haut de 1,5 mm., globuleux, à anneau membraneux réfléchi à la base, à sommet aplati et velu ; placenta linéaire-oblong, fixé par sa ligne médiane postérieure ; ovules insérés par rangs de 7-8 ovules. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 2,5-4 cm., larges de 2-3 mm., atténués au sommet, dressés, un peu divergents ; épicarpe verdâtre, finement strié en long ; mésocarpe et endocarpe coriaces, minces ; graines 12-20, sur 2 rangs, longues de 1,75 mm., larges de 0,75 mm. ; testa brun clair à lignes tuberculeuses noires, déprimées et lisses près du hile ; embryon long de 1 mm., large de 0,20 mm., linéaire ; cotylédons non renflés, plus courts que la radicule grosse et obtuse ; albumen charnu, très abondant. — Fl. et fr. presque toute l'anuée.

Tonkin : Do-xuyen, Phuc-nhac (*Bon*). — Annam : Nha-trang (*Robinson, Poilane*) ; Tourane (*Poilane, Lecomte et Finet*) ; environs de Hué (*Eberhardt*) ; île Tre, près Nhatrang (*Poilane*) ; Hué (*Squires*) ; Tourane (*Mrs Clemens*). — Cochinchine : (*Talmy, Thorel*) ; Go-vap, près Saïgon (*Pierre*) ; Tay-ninh (*Godefroy*).

Noms ann. : *Cây bông drên trang* ; *Cây lông diê trang* ; *Cây danh danh* ; tonkin : *Guia can, Ran guia can.*

Usages : médicament dépuratif employé après l'accouchement, contre la toux et pour se laver la tête ; cultivé pour ses fleurs.

16. TABERNÆMONTANA L.

Arbres ou *arbustes*, souvent glabres. *Feuilles* opposées, minces ou coriaces. *Inflorescences* en cymes peu rameuses, terminales ou dichotomes, le plus souvent à court pédoncule. — *Sépales* 5, obtus, imbriqués, à glandes basilaires nombreuses. *Pétales* 5, contournés, se recouvrant à gauche ; tube cylindrique, plus ou moins dilaté au niveau des étamines, à gorge nue ; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, insérées vers le milieu du tube ; anthères sagittées, très aiguës, à sommet rarement un peu exsert, sans appendices à la base. *Disque* absent. *Ovaire* à 2 carpelles distincts ou séparables ; style variable ; stigmate ovoïde ou claviforme, nu ou à anneau membraneux basilaire, bilobé au sommet ; ovules souvent en séries nombreuses dans chaque carpelle. *Fruit* charnu ou sec ; baies ou follicules 2, globuleux, oblongs-ovoïdes ou réniformes, lisses ou à 3 côtes, indéhiscents ou à déhiscence tardive ; graines ovoïdes ou oblongues, presque lisses ou comprimées ; testa membraneux ; albumen charnu, entier ou légèrement ruminé ; cotylédons ovales ; radicule variable. — Distrib. : environ 210 espèces dans les régions tropicales du globe.

A. Sépales dépassant la moitié du tube de la corolle. . 1. *T. macrocalyx*.
B. Sépales n'atteignant pas le tiers de la longueur du tube de la corolle.
 a. Pédoncules biflores ou grappes.
  α. Follicules à 13-16 graines ; sépales aigus. . . 2. *T. garcinifolia*.
  β. Follicules à 4-7 graines ; sépales aigus ou obtus.
   * Follicules granuleux ; sépales aigus. . . . . 3. *T. granulosa*.
   ** Follicules non granuleux.
    ⋆ Sépales aigus ; follicules de 6-7 mm. . . 4. *T. jasminiflora*.
    ⋆⋆ Sépales obtus ; follicules de 2-3 cm. . . 5. *T. pallida*.
 b. Pédoncules portant des axes secondaires et tertiaires.
  α. Follicules longs de 9-10 cm. ; graines 6-8. . . 6. *T. luensis*.
  β. Follicules longs de 1-7 cm. ; graines 1-6.
   * Follicule non stipité à la base.
    ⋆ Follicule non rostré au sommet. . . . . 7. *T. laotica*.
    ⋆⋆ Follicule rostré au sommet. . . . . . 8. *T. Balansæ*.

** Follicule stipité à la base et rostré au sommet.
* Follicule toujours unique ; graine solitaire. 9. *T. repœvensis.*
** Follicule toujours double ; graines 1-6.
¶ Sépales non ciliés.
‡ Feuilles oblongues, larges de 1-2,5 cm. 10. *T. microphylla.*
‡‡ Feuilles oblancéolées, larges de 2-7 cm.
I Tube de la corolle long de 12-13 mm.
⊖ Feuilles larges de 2-4,5 cm. . . 11. *T. dinhensis.*
⊖⊖ Feuilles larges de 3-6 cm. . . 12. *T. Bonii.*
II Tube de la corolle long de 2 cm.
⊖ Graines 2. . . . . 13. *T. Harmandiana.*
⊖⊖ Graines 3-6. . . . . 14. *T. coronaria.*
¶¶ Sépales ciliés.
‡ Corolle large de 1 cm.. . . . . 15. *T. tonkinensis.*
‡‡ Corolle large de 2-3 cm.
I Ovaire velu. . . . . 16. *T. nemoralis.*
II Ovaire glabre. . . . . 17. *T. baviensis.*

Insuffisamment connus : 18. *T. sralensis* ; — 19. *T. Evrardi* ; — 20. *T. siamensis* ; — 21. *T. annamensis* ; — 22. *T. bovina* ; — 23. *T. bufalina.*

1. **T. Pitardii** Gagnep., n. sp. ; *T. macrocalyx* Pitard mss, non Mueller.

Arbuste à *rameaux* jeunes très grêles, comprimés, fortement striés en long, verdâtres, plus tard arrondis, toujours grêles ; écorce grise, plissée longitudinalement. *Feuilles* longues de 7-18 cm. sur 2,5-5 cm., oblongues, acuminées, légèrement caudées et obtuses au sommet, en coin à la base, membraneuses ; nervures 8-12 paires, étalées, ascendantes excessivement fines, également très peu saillantes sur les 2 faces ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 4-6 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes longues de 8-14 cm., géminées, insérées à la dichotomie des rameaux ; pédoncule long de 4-10 cm., très grêle, le plus souvent ramifié au sommet en 2 axes secondaires longs de 1-2,5 cm. ; pédicelle long de 1,5-2 cm. ; bractées longues de 8-10 mm., elliptiques, aiguës ; fleurs groupées par 2-3. — *Sépales* 5 (bouton long de 20 mm., s'épanouissant), longs de 9 mm., larges de 3 mm., oblongs, obtus, sans écailles glandulaires internes ; tube long de 1 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 6 mm., fortement contournés ; tube long de 13 mm., cylindrique, à peine renflé vers son milieu, glabre sur ses 2 faces. *Étamines* 5, insérées vers le milieu du tube ; filet long de 0,5 mm. ; anthère longue de 2 mm., linéaire-oblongue, atténuée et aiguë au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 3,5 mm., ellipsoïde ; style long de 3 mm. ; stigmate haut de 1 mm., renflé, conique et aigu au

sommet ; loges 2 ; placenta oblong, portant 4 séries longitudinales de 8-10 ovules, chacune. *Fruit* inconnu. — Fl. en septembre.

Laos : du Mékong à Hué (*Harmand*).

2. **T. garcinifolia** Pierre, mss.

Arbuste haut de 1-1,5 m., glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, sillonnés en long, verdâtres, très grêles, bientôt arrondis, gris foncé, lenticellés, toujours grêles, à écorce plissée en long. *Feuilles* longues de 6-14 cm. sur 2-3,5 cm., oblongues-lancéolées, un peu caudées et obtuses au sommet, en coin à la base, membraneuses ; nervures 10-14 paires, étalées-ascendantes, excessivement fines, également très peu saillantes sur les 2 faces ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 3-6 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes biflores, placées aux dichotomies des rameaux, longues de 3,5-5 cm., généralement géminées ; pédoncule long de 2-4 cm., portant au sommet 2 pédicelles longs de 3,7 mm. — *Sépales* 5, longs de 4 mm., larges de 2 mm., courts, oblongs, aigus, avec écailles glandulaires à leur base interne ; tube excessivement court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 9 mm., oblongs, arrondis, ondulés, contournés, étalés ; tube long de 11 mm., cylindrique, tordu, un peu dilaté dans sa moitié supérieure. *Étamines* 5, insérées un peu au-dessus de la moitié du tube ; filet très court ; anthère longue de 3 mm., linéaire-oblongue, acuminée et aiguë au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1,25 mm., ovoïde ; style long de 2 mm. ; stigmate haut de 0,75 mm., globuleux, surmonté de 2 lobes aigus ; loges 2 ; ovules peu nombreux dans chaque loge. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 4-5 cm., larges de 1-1,5 cm., divergents, un peu arqués non stipités à la base, à rostre long de 8-10 mm., aplati, aigu et recourbé au sommet ; péricarpe brun grisâtre, à 3 côtes fortes, dorsales et à fines côtes latérales ; graines 13-16, longues de 7-9 mm., larges de 4 mm., fortement sillonnées sur leur face ventrale ; testa brun noirâtre, ligneux ; albumen abondant, un peu ruminé ; embryon long de 4 mm. ; cotylédons longs de 2,4 mm., larges de 2 mm., arrondis au sommet, cordiformes à la base ; radicule longue de 2 mm., droite et obtuse.

Cochinchine : Gia-lau-mé, prov. de Bien-hoa, mont Dinh, prov. de Baria (*Pierre*).

Nom ann. : *Vu bo.*

3. **T. granulosa** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 2 m. *Rameaux* jeunes aplatis, fortement sillonnés en

long, vert pâle, toujours grêles, bientôt arrondis, gris foncé, à écorce légèrement plissée, avec quelques lenticelles. *Feuilles* longues de 8-13 cm. sur 2,5-5 cm., oblongues, oblancéolées, acuminées et caudées, obtuses au sommet, en coin à la base, membraneuses; nervures 8-11 paires, obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 3-5 mm., canaliculé en dessus. *Fleurs* inconnues. *Infrutescences* subterminales ; pédoncule long de 1-1,5 cm., portant 2 follicules. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., aigus, à écailles glandulaires à la base interne. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 4,5-5 cm., larges de 8 mm., divergents, presque droits, renflés au niveau des graines, étranglé entre elles, non stipité à la base, à rostre long de 1-1,5 cm., faiblement aplati et aigu ; péricarpe couvert de granulations verruqueuses, brun foncé ; graines 5 environ, longues de 8 mm., larges de 5 mm., à sillon ventral profond; testa brun rougeâtre, sillonné en long, brièvement papilleux; albumen abondant; embryon long de 5 mm.; cotylédons longs de 3,5 mm., larges de 3 mm., arrondis au sommet, cordiformes à la base ; radicule longue de 1,5 mm., droite et obtuse. — Fr. en mai.

ANNAM : Nha-trang, près du Sông-ko, 700 m. altit. ; route de Nha-trang à Ninh-hoa (*Poilane*).

NOM INDIG. : *Cây ô po a may*.

4. **T. jasminiflora** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 0,7-2,5 m., glabre. *Rameaux* jeunes aplatis, striés en long, verdâtres, grêles ; rameaux âgés arrondis, gris foncé, à écorce légèrement plissée en long, lenticellée, toujours grêles. *Feuilles* longues de 5-9 cm., larges de 1,5-3 cm., oblongues, atténuées, brièvement caudées et obtuses ou aiguës au sommet, en coin à la base, très pâles en dessous, membraneuses ; nervures 8-10 paires, obliquement ascendantes, très fines, à peine visibles en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 5-8 mm., canaliculé en dessus, grêle. *Inflorescences* latérales souvent géminées, en cymes biflores ou en grappes, longues de 2,5-6 cm. ; pédoncule long de 1-3 cm. ; pédicelles longs de 9-12 mm. ; fleurs groupées par 2-5, blanches. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., ovales, longuement acuminés et aigus, à écailles glandulaires à la base interne ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 7 mm., larges de 2-3 mm., obtus, étalés ; tube long de 12 mm., cylindrique, un peu renflé sous la gorge. *Étamines* 5, fixées à 2 mm. sous la gorge dans la partie dilatée du tube ; filet très court ; anthère longue de 2,25 mm., oblongue, briève-

ment acuminée au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 0,75 mm., ellipsoïde ; style long de 5 mm. ; stigmate haut de 0,5 mm., obovoïde, aigu au sommet ; loges 2 ; ovules insérés sur 4 rangs d'environ 8 chacun. *Fruit* sec ; follicule 1, long de 6-7 cm., large de 8 mm., droit, stipité sur 8 mm. à la base, rostré au sommet et à rostre long de 1,5 cm. ; péricarpe brunâtre, faiblement sillonné en long, contracté entre les graines ; graines 7 environ, longues de 7 mm., larges de 4 mm. ; testa noirâtre, chagriné, strié en long ; albumen ruminé ; embryon long de 2,5 mm. ; cotylédons longs et larges de 1,5 mm., obtus au sommet, cordiformes à la base, appliqués l'un contre l'autre ; radicule longue de 1 mm., droite, épaisse et obtuse. — Fl. en avril.

ANNAM : An-long, prov. de Quang-tri (*Pirey*) ; plaine de Nuoc-ngot, Thua-luu, prov. de Thua-tien ; vallée de la haute rivière Cu-bi, prov. de Quang-tri (*Eberhardt*).

NOM INDIG. : *Cây chia voi.*

USAGE : bois employé pour sabots ?

5. **T. pallida** Pierre, mss.

Arbuste haut de 1-2 m. *Rameaux* jeunes un peu comprimés, striés en long, vert pâle, très grêles, bientôt arrondis, à écorce plissée en long, gris clair, toujours grêles. *Feuilles* longues de 9-18 cm. sur 2,5-4,5 cm., oblongues, acuminées et longuement caudées, aiguës ou obtuses au sommet, en coin et décurrentes à la base, à marges révolutées, membraneuses, chartacées ; nervures 12-18 paires, étalées, ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 2-5 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes aux dichotomies des rameaux ; pédoncule long de 2-5 cm., filiforme, biflore ; pédicelle long de 12 mm. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., arrondis ou subaigus, glanduleux à leur base interne ; tube long de 1,5 mm., obconique. *Pétales* 5 (corolle presque épanouie), longs de 5 mm. ; tube long de 10 mm., cylindrique, tordu, glabre sur les 2 faces. *Étamines* 5, insérées au milieu du tube ; filet très court ; anthères longues de 2 mm., linéaires-oblongues, mucronées au sommet, bilobées à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 3 mm., oblong-lancéolé ; style long de 4 mm. ; stigmate haut de 1,75 mm., cylindrique, surmonté de 2 pointes aiguës ; loges 2 ; ovules insérés sur 4-8 séries de 14 environ chacune. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 2-3 cm., larges de 8-10 mm., non stipités à la base, à rostre long de 1 cm., conique et recourbé ; péricarpe brun jaunâtre, presque lisse ; graines 4-6, longues de 7 mm., larges de 5-6 mm., à sillon ventral

profond ; tégument épais ; albumen abondant ; embryon long de 5,5 mm. ; cotylédons orbiculaires un peu plus courts que la radicule, droite et obtuse. — Fl. en décembre ; fruits en mars.

COCHINCHINE : Bien-hoa ; mont Cam, prov. de Chaudoc (*Pierre*).

6. **T. luensis** Pierre, mss.

Arbuste haut de 0,5-1 m., glabre. *Rameaux* jeunes aplatis, brun clair, sillonnés en long, bientôt arrondis, grisâtres, toujours striés en long et grêles. *Feuilles* longues de 7-15 cm. sur 2-4,5 cm., elliptiques, oblongues, lancéolées aux 2 extrémités, caudées et obtuses ou subaiguës au sommet, en coin à la base, membraneuses et coriaces ; nervures 8-14 paires, obliquement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire indistincte ; pétiole long de 3-7 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes, insérées aux dichotomies des rameaux ; pédoncule long de 2-4,5 cm., ramifié au sommet en 2-4 axes secondaires, longs de 3-8 mm. ; pédicelles longs de 5 mm. ; fleurs blanches, odorantes. — *Sépales* 5, longs de 1,5-2 mm., ovales-aigus, à écailles glanduleuses à leur base interne ; tube haut de 0,75 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 5,5 mm., larges de 2,5 mm., oblongs, arrondis au sommet, un peu rétrécis à la base, fortement ondulés, étalés ; tube long de 11 mm., cylindrique et étroit dans ses 2 tiers inférieurs, dilaté dans son tiers supérieur, pubescent au-dessous des anthères. *Étamines* 5, insérées à la base de la partie dilatée du tube ; filet très court ; anthère longue de 2 mm., oblongue, mucronée au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1 mm., ovale ; style long de 7 mm., grêle ; stigmate haut de 1 mm., oblong, bifide au sommet ; loges 2 ; ovules ?... *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 9-10 cm., larges de 7 mm., à rostre terminal long de 1,5-2,5 cm., non stipités à la base, cylindriques, un peu arqués, légèrement dilatés au niveau des graines et étranglés dans leur intervalle ; péricarpe brunâtre, presque lisse ; graines 6-8, longues de 7 mm., épaisses de 5 mm., à fort sillon ventral ; tégument noir, dur, rugueux et strié ; albumen abondant ; embryon long de 5 mm. ; cotylédons hauts et larges de 2,25 mm., arrondis au sommet, cordiformes à la base ; radicule longue de 3 mm., droite, obtuse. — Fl en mars ; fr. en mars-août.

ANNAM : près Nha-trang (*Robinson*). — CAMBODGE : mont Sroui (*Pierre*) ; forêt du pnom Kamchay, environs de Kampot (*Chevalier*) ; route de Srimbell (*Poilane*). — COCHINCHINE : mont Lu, prov. de Baria (*Pierre*).

7. **T. laotica** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 2,5 m., glabre. *Rameaux* jeunes subquadrangulaires, verdâtres, bientôt arrondis, grisâtres, à écorce plissée en long, avec quelques lenticelles. *Feuilles* longues de 12-20 cm. sur 6-10., largement oblongues, brusquement caudées et obtuses au sommet, en coin à la base, membraneuses; nervures 12-14 paires, obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous; nervation tertiaire invisible; pétiole long de 8-10 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes insérées aux dichotomies des rameaux, longues de 5-10 cm., géminées; pédoncule long de 1,5-6 cm., ramifié au sommet en 2 axes secondaires longs de 1-2,5 cm., portant 2-3 axes tertiaires, longs de 5-10 mm.; pédicelle long de 8-10 mm.; fleurs blanches. — *Sépales* 5 (bouton long de 18 mm., s'épanouissant), longs de 1,5 mm., ovales, généralement obtus au sommet, avec écailles glandulaires à leur base interne; tube long de 0,5 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 8 mm., larges de 4 mm., en faux, obtus; tube long de 12 mm., cylindrique, à peine renflé sous la gorge. *Étamines* 5, insérées dans la partie un peu dilatée du tube; filet très court; anthère longue de 2,5 mm., oblongue, brièvement acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1 mm., ellipsoïde; style long de 2,5 mm., assez épais; stigmate haut de 2 mm., ellipsoïde à 2 lobes aigus et contigus au sommet; loges 2; ovules insérés sur 2 rangs de 3-4. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 1,5-2 cm., larges de 8-10 mm., oblongs, brièvement acuminés et à peine rostrés au sommet, non stipités à la base; péricarpe lisse, jaune sur le vif, brun sur le sec; graines 1-2, longues de 20 mm., larges de 8 mm., à sillon ventral profond; testa brun roux, sillonné en long et chagriné; albumen ruminé, abondant; embryon long de 2,5-3 mm.; cotylédons longs de 1 mm., oblongs, obtus au sommet, faiblement cordiformes à la base; radicule longue de 1,5 mm., courbe et obtuse. — Fl. et fr. en septembre.

LAOS: Na-ham, prov. de Sam-neua (*Poilane*).

NOM INDIG.: *Ko tinh pét.*

8. **T. Balansæ** Pitard, sp. n.

Arbrisseau glabre. *Rameaux* jeunes aplatis et sillonnés en long, brun verdâtre, bientôt arrondis, à écorce grise, striés, lenticellés, toujours grêles. *Feuilles* longues de 7-10 cm. sur 2-3,5 cm., oblongues, acuminées et longuement caudées, obtuses au sommet, en coin à la base, membraneuses; nervures 7-9 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en

dessous, très fines ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 3-6 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes latérales, longues de 3-5 cm. ; pédoncule long de 2-3 cm., portant à son extrémité 3-6 fleurs blanches ; pédicelle long de 8-10 mm. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., arrondis, à marges ciliées, à écailles glanduleuses à la base interne ; tube long de 0,5 mm., campanulé. — *Pétales* 5, longs de 6 mm., obtus ; tube long de 13 mm., cylindrique, faiblement dilaté sous la gorge, un peu velu sous les étamines. *Étamines* 5, insérées dans la partie dilatée du tube ; filet très court ; anthère longue de 1 mm., linéaire, aiguë au sommet, à lobes étroits à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 3 mm., ellipsoïde ; style long de 12 mm., grêle ; stigmate haut de 0,75 mm., largement ovoïde, surmonté de 2 lobes grêles, contigus, aigus au sommet ; loges 2 ; ovules insérés sur 2 rangs de 5-6 chacun. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 12 mm., larges de 6 mm., ovoïdes, non stipités à la base, rostrés sur 2-4 mm. au sommet, faiblement courbés ; péricarpe brun verdâtre, presque lisse ; graine 1, longue de 7 mm., large de 5 mm., à profond sillon ventral ; testa brun, sillonné en long ; embryon non formé. — Fl. et fr. en septembre.

TONKIN : base du mont Bavi, près Tu-phap (*Balansa*).

9. **T. repœvensis** Pierre, mss.

Arbuste haut de 1-3 m., glabre. *Rameaux* jeunes, très grêles, comprimés, fortement sillonnés en long, brun verdâtre, bientôt arrondis, gris clair, toujours grêles, à écorce plissée en long, lenticellés. *Feuilles* longues de 8-20 cm. sur 3-7 cm., oblongues-lancéolées, atténuées, longuement caudées et obtuses au sommet, en coin à la base, membraneuses, chartacées ; nervures 7-14 paires, obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire à peu près invisible sur les 2 faces ; pétiole long de 7-10 mm., faiblement canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes latérales, le plus souvent géminées ; pédoncule long de 4-9 cm., portant au sommet 3-6 axes secondaires subombellés, longs de 2-4 cm. ; axes tertiaires longs de 2-10 mm. ; pédicelles longs de 3-6 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., oblongs, aigus, à marges brièvement ciliées, avec écailles courtes, glanduleuses à la base ; tube haut de 1 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 3 mm., oblongs, aigus au sommet, légèrement rétrécis à la base, très ondulés, à sommet infléchi ; tube long de 22 mm., cylindrique et très grêle, brièvement élargi et campanulé à la gorge, glabre sur les 2 faces. *Étamines* 5, insérées à la base de la partie campanulée du tube ; filet presque nul ; anthère longue de 1,5 mm., étroitement oblongue, acuminée et aiguë au sommet, bilobée à la base.

Ovaire à 2 carpelles distincts, haut de 0,75 mm.; style très grêle, long de 12 mm.; stigmate long de 0,75 mm., cylindrique, atténué et bifide au sommet; loges 2; placentas oblongs, portant de nombreux ovules. *Fruit* sec; follicule unique en général, long de 2 cm., épais de 8 mm., stipité sur 9 mm. à la base, rostré sur 1,5-2 mm. au sommet, épais en son milieu de 6-8 mm.; péricarpe gris clair, mince; graine unique, longue de 12 mm., large de 5-6 mm.; albumen abondant; embryon long de 5,5 mm.; cotylédons longs de 3 mm. sur 2 mm., elliptiques; radicule longue de 2,5 mm., droite, obtuse au sommet.

CAMBODGE : mont Knang-krepeuh, prov. de Tpong (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Harmand*).

10. **T. microphylla** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 0,5 m., glabre. *Rameaux* jeunes aplatis, sillonnés en long, verdâtres, très grêles; rameaux âgés arrondis, toujours grêles, à écorce grisâtre, ridée en long, lenticellée. *Feuilles* longues de 5-10 cm. sur 1-2,5 cm., étroitement oblongues, atténuées et un peu caudées, obtuses au sommet, en coin à la base, coriaces; nervures 7-9 paires, obliquement ascendantes, très fines, à peine visibles en dessous; nervation tertiaire invisible; pétiole long de 4-8 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes latérales, géminées, longues de 2-4 cm.; pédoncule long de 1-3 cm., portant 3-4 fleurs blanches; pédicelle long de 8-10 mm. — *Sépales* 5 (fleur s'épanouissant) longs de 1 mm., ovales, aigus, glanduleux à la base; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 3 mm., oblongs, obtus, contournés; tube long de 8 mm., cylindrique, un peu renflé au-dessus de sa partie médiane, tordu, velu sous les étamines. *Étamines* 5, fixées dans la partie dilatée du tube; filet très court; anthère longue de 2 mm., oblongue, atténuée et aiguë au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1 mm., ovoïde; style long de 2,5 mm.; stigmate haut de 1 mm., ellipsoïde, aigu au sommet; loges 2; ovules insérés sur 2 lignes, de 6-8 ovules chacune. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 2,5-3,5 cm., larges de 5-8 mm., presque droits, faiblement stipités sur 1-2 mm. à la base, rostrés au sommet et à rostre long de 3-8 mm.; péricarpe lisse, brunâtre, pas ou faiblement contracté entre les graines; graines 1-4, longues de 6 mm., à sillon ventral profond; testa roux, chagriné, strié en long, dur; albumen ruminé; embryon long de 2,5 mm.; cotylédons longs et larges de 1 mm., ovales, obtus; radicule longue de 1,5 mm., droite, grosse, obtuse. — Fl. en mars, fr. en juillet-décembre.

ANNAM : Mai-lanh, prov. de Quang-tri (*Poilane*). — LAOS : Oudon (*Thorel*). — CAMBODGE : Angkor (*Thorel*) ; Angkor-thom (*Harmand*) ; Siem-reap (*Lecomte et Finet*). — COCHINCHINE : (*Thorel*).

NOMS INDIG. : (ann.) *Cây tan phong nui.*

11. **T. dinhensis** Pitard, sp. n.

Arbuste glabre. *Rameaux* jeunes grêles, aplatis, striés en long, verdâtres, bientôt arrondis, à écorce plissée en long, grisâtre, toujours grêles. *Feuilles* longues de 6-10 cm. sur 2-4,5 cm., oblancéolées, plus rarement largement oblongues, très brusquement rétrécies et caudées, obtuses au sommet, en coin à la base, membraneuses ; nervures 8-10 paires, obliquement ascendantes, très fines, très peu saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 4-6 mm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cymes latérales, souvent géminées, longues de 3-5 cm. ; pédoncule long de 1,5-3 cm., ramifié au sommet en 2 axes secondaires, longs de 5-10 mm., portant chacun 3-5 fleurs ; pédicelle long de 8-10 mm. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., étroits, longuement atténués et aigus, à écailles glanduleuses à la base interne ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 9 mm., obovales, étalés ; tube long de 13 mm., cylindrique, dilaté près de la gorge. *Étamines* 5, insérées dans la région supérieure élargie du tube ; filet très court ; anthère longue de 2 mm., oblongue, faiblement acuminée et obtuse au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1 mm., subglobuleux ; style long de 7 mm. ; stigmate haut de 1 mm., obovoïde, surmonté de 2 lobes grêles, aigus, papilleux ; ovules peu nombreux, insérés sur 2 rangs.

COCHINCHINE : (*Germain*) ; monts Dinh, près Baria (*Pierre*).

USAGES : racine employée en infusion contre les coliques et les indigestions.

12. **T. Bonii** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1-1,2 m. *Rameaux* jeunes comprimés, striés en long, verdâtres, bientôt arrondis, grisâtres, à écorce plissée avec quelques lenticelles. *Feuilles* longues de 8-18 cm., larges de 3-6 cm., oblongues, parfois oblancéolées, acuminées, caudées et obtuses au sommet, en coin et un peu décurrentes à la base, membraneuses ; nervures 10-15 paires, obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 5-8 mm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes subterminales, longues de 5-8 cm., gémi-

nées ; pédoncule long de 2-5 cm., ramifié au sommet en 2 axes secondaires longs de 1-2 cm. ; pédicelle long de 6-8 mm. ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., oblongs, aigus, à écailles glandulaires nombreuses à la base interne ; tube long de 0,5 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 13 mm., obovales, obtus, étalés ; tube long de 12 mm., cylindrique, un peu renflé au-dessous de la gorge, velu sous les anthères. *Étamines* 5, insérées vers 7 mm. au-dessous de la gorge, dans la partie un peu renflée du tube ; filet très court ; anthère longue de 2,5 mm., linéaire-oblongue, acuminée et aiguë au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1,5 mm., oblong-lancéolé ; style long de 12 mm., très grêle ; stigmate haut de 1,5 mm., oblong, à peine renflé, longuement acuminé et aigu au sommet ; loges 2 ; ovules... *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 3-4 cm., larges de 9-12 mm., arqués, légèrement stipités sur 2-4 mm. à la base, rostrés sur 5-7 mm. au sommet et à rostre aplati ; péricarpe brun jaunâtre, strié en long ; graines 1-3, longues de 10 mm., larges de 6 mm., à profond sillon ventral ; testa noir, strié en long, épais et dur ; albumen ruminé, abondant ; embryon long de 5,5 mm., à cotylédons longs et larges de 2 mm., ovales, arrondis aux deux extrémités ; radicule longue de 3,5 mm., droite et obtuse. — Fl. en mai.

TONKIN : Lat-son, vallée de Dong-trun, mont Chua-hac (*Bon*).

13. T. Harmandiana Pierre, mss.

Plante glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, sillonnés, brun foncé, très grêles ; rameaux âgés arrondis, gris clair, à écorce finement striée, avec quelques lenticelles. *Feuilles* longues de 7-10 cm. sur 3-6 cm., elliptiques ou oblongues, acuminées et longuement caudées et obtuses au sommet, en coin et un peu décurrentes à la base, membraneuses ; nervures 10-14 paires, obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 6-10 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes latérales ; pédoncule long de 3-4 cm., très grêle, ramifié au sommet en 2 axes secondaires longs de 1 cm. ; pédicelles longs de 3-8 mm. ; fleurs groupées par 3-4. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., ovales, obtus au sommet, avec écailles glandulaires à leur base interne ; tube long de 1 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 1,5 cm., larges de 1 cm., obovales ou elliptiques, arrondis au sommet, rétrécis à la base, étalés ; tube long de 2 cm., cylindrique, grêle, légèrement dilaté au-dessous de la gorge, velu sous les étamines. *Étamines* 5, insérées dans la partie dilatée du tube ; filet très court ; anthère

longue de 3 mm., étroitement oblongue, acuminée et aiguë au sommet, bifide à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 3 mm., ovoïde; style grêle, long de 10 mm.; stigmate haut de 1,25 mm., cylindrique, à 2 lobes aigus au sommet; loges 2; ovules 2 (d'après Pierre) par loge. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 2,5 cm., larges de 1 cm., recourbés, stipités à la base sur 2 mm., rostrés au sommet sur 1-2 mm.; péricarpe gris, finement strié en long; graines 2, longues de 8-10 mm., larges de 5-6 mm., un peu arquées, fortement sillonnées ventralement; tégument noir, dur, rugueux, sillonné; albumen abondant; embryon long de 6 mm.; cotylédons orbiculaires, égalant la radicule droite, épaisse et obtuse. — FIG. 130, p. 1133.

COCHINCHINE: île de Condor (*Harmand*).

14. **T. coronaria** Br. in *Hort. Kew.* éd. 2, II, p. 72; A. DC. *Prodr.* VII, p. 373; Roxb. *Fl. ind.* II, p. 23; Wall. *Cat.* 1568; Wight *Ic.* tab. 477; Brand. *For. Fl.*, p. 322; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 647; *T. divaricata* Blume; *Nerium divaricatum* L.; *N. coronarium* Jacq.

Arbuste haut de 1-2 m., glabre. *Rameaux* jeunes brun verdâtre ou verts, aplatis, sillonnés en long, bientôt arrondis, à écorce grise, ridée en long, lenticellée. *Feuilles* longues de 7-15 cm. sur 2-7 cm., elliptiques oblongues, obovales ou oblancéolées, atténuées, plus ou moins caudées, aiguës ou obtuses au sommet, en coin à la base, membraneuses; nervures 6-8 paires, obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessus, ainsi que la nervation tertiaire; pétiole long de 6-12 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes isolées ou géminées, insérées aux dichotomies des rameaux, longues de 5-10 cm.; pédoncule long de 1-2 cm., portant à son sommet 2 axes secondaires longs de 1-2 cm.; axes tertiaires longs de 1 cm., ou nuls; pédicelle long de 5-10 mm.; fleurs groupées par 3-6, à périanthe parfois double, odorantes, blanches. — *Sépales* 5, longs de 4 mm., oblongs, aigus, glanduleux à leur base interne; tube long de 1 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 1-1,5 cm., obliquement ovales, obtus; tube long de 2 cm., cylindrique, faiblement dilaté sous la gorge. *Étamines* 5, insérées dans la partie élargie du tube; filet très court; anthère longue de 3 mm., oblongue, acuminée et aiguë au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1 mm.; style long de 11 mm.; stigmate haut de 1 mm., obovoïde, surmonté de 2 lobes étroits, aigus, papilleux; loges 2; ovules insérés en 2 séries de 3-4 chacune. *Fruit* sec; follicules 2 (d'après Hooker), longs de

2,5-7 cm., étalés ou recourbés, sessiles ou contractés à la base, oblongs; péricarpe à 3 côtes; graines 3-6, oblongues, striées; arille rouge, charnu. — Fl. en avril.

ANNAM : environs de Hué, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*); de Tourane (*Mrs Clemens*). — LAOS : (*Massie*). — SIAM : Bangkok (*Zimmermann*); Kuang-tang (*Hosseus*). — CAMBODGE : Nun-srey (*Hahn*). — COCHINCHINE : (*Baudoin, Talmy*); Lang-thau (*Thorel*).

USAGES : racines utilisées en infusion contre la fièvre des bois; cultivé pour la beauté et l'odeur de ses fleurs. — Origine inconnue; toujours cultivé en Indo-Chine, ainsi qu'aux Indes, Hainan.

15. **T. tonkinensis** Pierre, mss.

Arbrisseau haut de 1 m., glabre, à suc laiteux. *Rameaux* jeunes aplatis, sillonnés en long, brun verdâtre, très grêles, bientôt arrondis, gris clair, à écorce plissée en long, lenticellés, toujours grêles. *Feuilles* longues de 6-12 cm. sur 2-3,5 cm., elliptiques, oblancéolées, brièvement acuminées, longuement caudées et obtuses au sommet, en coin à la base, membraneuses; nervures 8-11 paires, obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous; nervation tertiaire invisible; pétiole long de 4-6 mm., très grêle. *Inflorescences* en cymes insérées aux dichotomies des rameaux, géminées, longues de 5-7 cm., atteignant 12 cm. à la ramification; pédoncule long de 2-5 cm., portant à son sommet 2-3 axes secondaires longs de 1 cm.; pédicelle long de 8-10 mm.; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., oblongs, obtus ou aigus, ciliés aux marges, sans écailles glanduleuses basilaires internes; tube long de 0,5 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 5 mm., oblongs, obtus, très ondulés, étalés; tube long de 20 mm., cylindrique et étroit, un peu rénflé au sommet, velu sous les anthères. *Étamines* 5, insérées dans la partie renflée du sommet du tube; filet presque nul; anthère longue de 2 mm., linéaire-oblongue, brusquement acuminée et aiguë au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1,5 mm., prolongé en style long de 8 mm., grêle; stigmate haut de 0,75 mm., renflé, acuminé et aigu au sommet; loges 2; ovules ... *Fruit* sec; follicules 2, longs de 3-3,5 cm., larges de 5-7 mm., stipités à la base sur 7-8 mm., rostrés au sommet sur 4-6 mm., dilatés au niveau des graines, étranglés entre elles; péricarpe brun, strié en long; graines 2-3, longues de 8-10 mm., larges de 5-6 mm.; testa roux, chagriné, strié en long, à profond sillon ventral; albumen abondant; embryon à cotylédons longs de 3 mm., larges de 3,5 mm., largement ovales, cordiformes à la

base ; radicule longue de 4,5 mm., droite. — Fl. et fr. en septembre.

TONKIN : Tu-phap, près le mont Bavi (*Balansa*) ; Lat-son (*Bon*) ; réserve forestière de Hui-là, prov. de Quang-yen (*Fleury*) ; Cho-bo, prov. de Hoa-binh (*Eberhardt*) ; région de Qui-chan, prov. de Nghé-an (*Fleury*). — ANNAM : haute vallée du song Thuy-cam, environs de Hué, Baïka, prov. de Thua-thien ; Tourane et mont Bana (*Mrs Clemens*).

NOM ANN. : *Cây ngat* ; *Cây sung bo*.

16. **T. nemoralis** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 3 m., glabre. *Rameaux* jeunes fortement comprimés, sillonnés en long, verdâtres, rapidement arrondis, à écorce ridée en long, grisâtre. *Feuilles* longues de 11-19 cm. sur 4-6,5 cm., oblongues, atténuées, brusquement et longuement caudées, obtuses au sommet, en coin à la base, membraneuses ; nervures 12-14 paires, d'abord subhorizontales, puis arquées et ascendantes près des marges, très fines, à peine plus saillantes en dessus ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 5-8 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes géminées, insérées aux dichotomies des rameaux, longues de 6-9 cm. ; pédoncule long de 3-4 cm., ramifié au sommet en 2 axes secondaires longs de 1-1,5 cm., portant chacun 3-5 fleurs blanches ; pédicelle long de 8-10 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., ovales, obtus ou aigus, à marges fortement ciliées, à écailles glanduleuses à la base interne ; tube haut de 0,75 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 15 mm., obtus, étalés ; tube long de 28 mm., cylindrique, un peu dilaté dans sa moitié supérieure. *Étamines* 5, situées dans la partie élargie du tube ; filet très court, fixé au-dessus du milieu du tube ; anthère longue de 2,5 mm., linéaire, acuminée et aiguë au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1 mm., ovoïde, à couronne de gros poils blancs au sommet ; style long de 18 mm. ; stigmate haut de 1,4 mm., obovoïde, surmonté de 2 lobes grêles, aigus, papilleux ; loges 2 ; ovules ... *Fruit* sec ; follicules 1-2, longs de 4-4,5 cm., larges de 1 cm., presque droits, stipités à la base sur 7-10 mm., rostrés au sommet et à rostre long de 2-3 mm., plus ou moins arqué ; péricarpe brun, à lignes longitudinales saillantes, faiblement contracté entre les graines ; graines 4-6, longues de 12 mm., larges de 8 mm., à testa noirâtre, chagriné, strié en long ; albumen ruminé ; embryon... — Fl. en mai ; fr. en juin.

TONKIN : forêt du mont Bavi, de 700 à 1 200 m. d'altit. (*Balansa*, *Fleury*). — ANNAM : Hué (*Squires*).

NOM ANN. : *Cây xuang ca* ; *Den to long*.

17. **T. baviensis** Pitard, sp. n.

Arbrisseau de 3-4 m., ou arbre atteignant 8 m., glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, sillonnés en long, brun noirâtre, bientôt arrondis, brun grisâtre, avec quelques lenticelles claires. *Feuilles* longues de 12-27 cm. sur 5,5-10 cm., largement oblongues, rarement oblancéolées, atténuées, brusquement caudées et obtuses au sommet, en coin à la base, un peu luisantes en dessus, membraneuses, coriaces; nervures 9-12 paires, obliquement ascendantes, saillantes en dessous; nervation tertiaire invisible; pétiole long de 8-12 mm., aplati, fortement canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes subterminales, longues de 6-8 cm., atteignant 12 cm. à la fructification; pédoncules groupés par 2-4, longs de 3,5-4 cm., ramifiés au sommet en 3-4 axes secondaires longs de 5-15 cm.; pédicelles longs de 6-12 mm.; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, obtus, brièvement ciliés aux marges, avec écailles glanduleuses à leur base interne; tube long de 1 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 14 mm., larges de 6 mm., obtus, étalés; tube long de 25 mm., cylindrique, étroit, à peine dilaté à la gorge, glabre sur les 2 faces. *Étamines* 5, insérées à 4 mm. du sommet du tube, dans sa partie légèrement renflée; filet très court; anthères longues de 25 mm., étroitement oblongues, acuminées et aiguës au sommet, bilobées à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1,25 mm., ellipsoïde; style long de 2 cm., grêle; stigmate haut de 1,5 mm., cylindrique, étroit, acuminé et aigu au sommet; loges 2. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 3,5-4,5 cm., larges de 10-12 mm., arqués, stipités à la base sur 8-12 mm., rostrés sur 8-10 mm. au sommet; péricarpe brunâtre, strié en long; graines 1-3, longues de 14 mm., larges de 5 mm.; testa noir, à sillons longitudinaux faibles et à sillon ventral très profond; albumen ruminé, abondant; embryon long de 11 mm.; cotylédons longs de 4 mm., larges de 3 mm., ovales, faiblement acuminés au sommet, cordiformes à la base; radicule longue de 6,5 mm., droite, obtuse. — Fr. en octobre.

Tonkin : vallée de Lankok, au mont Bavi (*Balansa*).

18. **T. sralensis** Pierre, mss.

Arbuste haut de 1 m., glabre. *Rameaux* jeunes très grêles, un peu comprimés, verdâtres, bientôt arrondis, gris, à écorce plissée en long, lenticellés, toujours très grêles. *Feuilles* longues de 4,5-16 cm. sur 1,5-4 cm., oblongues, lancéolées ou oblancéolées, acuminées, longuement caudées et obtuses au sommet, en coin et décurrentes à la base, très pâles en dessous, membraneuses; nervures 8-10 paires, obliquement

ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous; nervation tertiaire invisible; pétiole long de 4-5 mm., brièvement canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales longues de 5-10 cm.; pédoncule long de 2-4 cm., ramifié au sommet en 2 axes secondaires longs de 1-2 cm.; pédicelle long de 5-7 mm.; fleurs groupées par 2-6. — *Sépales* 5 (bouton presque épanoui long de 17 mm.) longs de 2 mm., oblongs, lancéolés, subulés au sommet, avec écailles glanduleuses à leur base interne; tube long de 1,5 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 9 mm., larges de 5 mm., acuminés, contournés; tube long de 1 cm., cylindrique, légèrement renflé un peu au-dessus de sa région médiane. *Étamines* 5, insérées dans la partie renflée du tube; filet presque nul; anthère longue de 2,25 mm., oblongue, brièvement acuminée et mucronulée au sommet, bilobée à la base. *Ovaire* à 2 carpelles, haut de 4 mm., globuleux; style long de 6,5 mm., filiforme; stigmate haut de 0,75 mm., ovoïde, tronqué au sommet, muni de 2 courts lobes obtus; loges 2; ovules ... — Fl. février-juin.

ANNAM : bois sur le song Can et le song Gay, près Nha-trang (*Evrard*). — CAMBODGE : mont Sral, prov. de Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : île de Phu-quoc (*Pierre*).

19. T. Evrardi Pitard, sp. n.

Arbrisseau haut de 1,20 m. *Rameaux* jeunes aplatis, striés en long, verdâtres, bientôt arrondis, grisâtres, à écorce ridée en long, toujours très grêles. *Feuilles* longues de 4-12 cm. sur 1,5-4 cm., oblongues, rarement oblancéolées, brusquement atténuées, brièvement caudées et aiguës au sommet, en coin et un peu décurrentes à la base, vertes en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses, coriaces; nervures 8-12 paires, obliquement ascendantes, très faiblement saillantes en dessous; nervation tertiaire invisible; pétiole long de 3-6 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* latérales ou insérées aux dichotomies des rameaux, en cymes longues de 3-5 cm.; pédoncule long de 1-2,5 cm., ramifié au sommet en 2 axes secondaires longs de 5 mm., portant 3-6 fleurs; pédicelle long de 7 mm., très grêle. — *Sépales* 5, longs de 2,5-3 mm., oblongs, aigus, à marge ondulée, glanduleux à leur base interne; tube long de 1,5 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 6,5 mm., obtus, ondulés, réfléchis; tube long de 11 mm., cylindrique, tordu, un peu renflé en son milieu, velu sous les étamines. *Étamines* 5, insérées dans la partie dilatée du tube; filet long de 0,5 mm.; anthère longue de 2-2,5 mm., linéaire-oblongue, atténuée et aiguë au sommet, bilobée à la

base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1 mm., ellipsoïde; style long de 3 mm.; stigmate haut de 0,75 mm., ovoïde, surmonté de 2 lobes, grêles et aigus, papilleux; loges 2; ovules peu nombreux insérés sur 2 rangs. — Fl. avril-juillet.

ANNAM : Xa-co à Quan-loi, près Honquam (*Evrard*). — COCHINCHINE : (*Thorel*); Bao-chiang (*Pierre*).

NOMS ann. : *Vu bo.*

20. T. siamensis Warb. mss.

Plante glabre. *Rameaux* jeunes aplatis, brun verdâtre, striés en long, bientôt arrondis, à écorce gris clair, ridée et lenticellée. *Feuilles* longues de 16-18 cm. sur 6,5-8 cm., largement oblongues, atténuées, brusquement cuspidées et aiguës au sommet, en coin et un peu décurrentes à la base, membraneuses; nervures 9-11 paires, obliquement ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 1-1,5 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* latérales subterminales, en cymes longues de 5 cm.; pédoncule long de 2,5 cm., ramifié au sommet en 2 axes secondaires, longs de 5 mm., portant chacun 3-4 fleurs; pédicelle long de 5 mm. — *Sépales* 5, longs de 6 mm., ovales, aigus, glanduleux à leur base interne; tube long de 1,5 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 1 cm., obtus; tube long de 18 mm., cylindrique, large, dilaté à la base et sous la gorge. *Etamines* 5, insérées vers les 2 tiers supérieurs du tube; filet très court; anthère longue de 3,5 cm., oblongue, atténuée et mucronulée au sommet, hastée à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1 mm., ovoïde; style long de 7 mm.; stigmate haut de 1,5 mm., cylindrique, surmonté de 2 lobes aigus papilleux; loges 2; ovules 4, insérés sur 2 rangs.

SIAM : Bangkok (*Zimmermann*).

21. T. annamensis Eberh. et Dubard in *Ann. sc. agron.* 1913, 2, p. 135.

Rameaux jeunes aplatis, sillonnés en long, verts, très grêles; rameaux âgés arrondis, à écorce grisâtre, ridée en long. *Feuilles* longues de 4-9 cm. sur 1-2 cm., oblongues, lancéolées et aiguës au sommet, en coin à la base, vertes ou vert jaunâtre en dessus, plus pâles en dessous, membraneuses, chartacées; nervures 7-9 paires, obliquement ascendantes, très fines, à peine visibles en dessous; nervation tertiaire invisible; pétiole long de 4-6 mm., très grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* latérales; pédoncule long de 2-4 cm., articulé, souvent biflore. —

Sépales 5, longs de 1,5 mm., ovales, aigus, à 2 petites écailles glandulaires, à la base interne; tube très court, campanulé. *Pétales* 5; tube de 5 mm., dilaté vers la gorge, tordu sur lui-même dans le bouton; lobes 5, convolutés, recouvrants et recouverts, hauts de 1,5 mm. un peu avant la floraison. *Étamines* 5, épisépales, insérées au tiers supérieur du tube, paraissant sessiles; anthères oblongues-aiguës, hautes de 2,25 mm. *Ovaire* : carpelles 2, libres jusqu'à la base du style, hauts de 0,75 mm., subglobuleux; ovules nombreux sur 4 rangs; style glabre, grêle, filiforme, long de 5 mm.; stigmate piriforme appendiculé. *Fruit* : graines longues de 7 mm. sur 4, à profond sillon ventral; testa noirâtre, chagriné, sillonné en long; albumen abondant; embryon long de 5 mm.; cotylédons longs et larges de 2 mm., ovales, obtus au sommet, un peu cordés à la base; radicule longue de 3 mm., droite, épaisse et obtuse.

ANNAM : environs de Hué (*Eberhardt*).

22. **T. bovina** Lour. *Fl. coch.* p. 118; Dub. et Eberhardt in *Ann. sc. agronomiques*, 1913, 2, p. 133.

Rameaux jeunes légèrement comprimés, puis cylindriques et à liège rougeâtre. *Feuilles* minces, obovales ou presque elliptiques, très nettement acuminées, parfois émarginées, longues de 7 × 4,5 cm., avec un acumen de 5 mm.; nervures secondaires 7-9 paires, reliées par des arcs marginaux distants de 1 mm. du bord; nerv. tertiaires lâches; pétiole de 4 mm.; stipules axillaires embrassantes. *Inflorescence* subaxillaire ou terminale à 1-4 fleurs, assez nettement réfléchies; pédoncule commun de 4 cm.; pédicelles de 3-3,5 cm.; bractéoles petites, aiguës, appliquées. — *Calice* : sépales 5, charnus, libres presque dès la base, glabres, ovales-aigus, hauts de 2 mm. sur 1, avec 4 glandes oblongues en 2 paires. *Corolle* : tube de 8 mm., dilaté à la base, étranglé vers le milieu; lobes 5 recouvrants et recouverts, longs de 3 mm., largement ovales, dissymétriques. *Étamines* 5, insérées au tiers supérieur du tube; filets soudés à la corolle; anthères paraissant sessiles, ovales, oblongues, basifixes, longues de 2 mm. *Ovaire* : carpelles 2, libres dès la base du style, longs de 2,5 mm., glabres; ovules nombreux sur 4 rangs; style glabre, grêle, long de 8 mm.; stigmate globuleux, couronné d'une houppe. *Fruit* à 2 follicules, longs de 3 cm. sur 1 de diam., un peu arqués, à pointe stérile longue de 1 cm.; graines anguleuses, presque tétragones, longues et larges de 9 mm., à enveloppe orangée (d'après Dubard et Eberhardt).

ANNAM : plaines (*Loureiro*).

23. **T. bufalina** Lour. *Fl. coch.* p. 117.

Arbuste de 1,50 m., presque dressé, rameux. *Feuilles* lancéolées, très entières, luisantes, opposées. *Inflorescences* : fleurs blanches, axillaires; pédicelles géminés, longs, pendants. *Corolle* en entonnoir; tube cylindrique, grêle, allongé, renflé à la base. *Étamines* insérées au-dessus du milieu du tube. *Ovaire* : style 1, court plus que les étamines; stigmate ovale, bifide. *Fruit* à 2 follicules divariqués, ventriqueux, un peu longs, acuminés, toruleux, glabres; graines oblongues, anguleuses, enveloppées d'une pulpe rouge (d'après Loureiro).

Annam : buissons (*Loureiro*).

17. PLUMERIA L.

Arbres. *Rameaux* épais, glabres ou pubescents. *Feuilles* alternes, souvent longuement pétiolées, à nervures proéminentes, se soudant en nervure intramarginale. *Inflorescences* en cymes, 2-3 fois ramifiées; fleurs larges. — *Sépales* 5, larges, sans glandes; tube charnu. *Pétales* 5, oblongs, contournés, se recouvrant à gauche; tube cylindrique étroit, un peu dilaté au niveau des étamines, à gorge nue; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, incluses, insérées près de la base du tube; anthère oblongue, obtusiuscule, à lobes arrondis à la base. *Disque* nul ou revêtant le tube du calice. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, un peu infères; style court; stigmate oblong, bilobé; ovules nombreux, insérés sur de nombreuses lignes longitudinales. *Fruit* sec; follicules 2, le plus souvent divariqués, ellipsoïdes, oblongs ou linéaires, coriaces; graines nombreuses, oblongues ou lancéolées, comprimées, ailées; albumen charnu; cotylédons oblongs ou ovales-cordés; radicule courte. — Distrib. : environ 40 espèces d'Amérique tropicale, souvent cultivées sous les tropiques.

P. acutifolia Poir. *Dict.* Suppl. 2, p. 667; DC. *Prodr.* VIII, p. 392; Wall. *Cat.* 1636; Wight. *Ic.* tab. 471; Brand. *For. Fl.* p. 323; Kurz *For. Fl.* II, p. 179; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 641; *P. acuminata* Roxb.; *P. obtusa* Lour. *Fl. coch.*, p. 117.

Arbre peu élevé, glabre. *Rameaux* très épais, grisâtres, à écorce plissée en long. *Feuilles* longues de 20-35 cm. sur 5-8 cm., oblongues, atténuées

et aiguës aux 2 extrémités, membraneuses; nervures 22-28 paires, étalées, très faiblement ascendantes, anastomosées près de la marge en nervure intramarginale, plus saillantes en dessous; nervation tertiaire réticulée, très fine, également visible sur les 2 faces; pétiole long de 3-7 cm. *Inflorescence* subterminale, en cyme rameuse, longue de 10-30 cm.; pédoncule épais, long de 5-15 cm., portant 1-3 verticilles d'axes secondaires s'allongeant pendant la floraison et atteignant 7-18 cm.; bractéoles courtes, arrondies, épaisses; pédicelle long de 2 cm.; fleurs blanches, très odorantes. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., larges de 2,5 mm., arrondis, mucronulés, épais, charnus, à bords membraneux; tube très court, obconique. *Pétales* 5, longs de 3,5 cm., obovales, arrondis ou obtus, finement nervés; tube long de 1,5 cm., cylindrique, à peine renflé au-dessus de sa base et dilaté à la gorge, velu en dedans. *Etamines* 5, insérées près de la base du tube; filet très court; anthère longue de 3 mm., oblongue, brièvement acuminée, obtuse, à lobes arrondis à la base, carénée au dos. *Disque* nul. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, presque infère, à peine saillant au sommet; style long de 1 mm., épais; stigmate haut de 1 mm., oblong, à 2 lobes, obtus; placenta très angulaire, à base supérieure, fixé par sa ligne longitudinale médiane et postérieure; ovules volumineux, insérés sur 5-6 rangs au sommet du placenta, et finalement sur 2 rangs à la base. *Fruit* sec; follicules 2 (d'après Hooker), longs de 12 cm., cylindriques. — Fl. avril-mai.

ANNAM : près Tourane (*Mrs Clemens*). — LAOS : Luang-prabang (*Dupuy*); Vinh, prov. de Nghé-an (*Fleury*); Pak-lai (*Spire*). — CAMBODGE : base du mont Sroui (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Thorel, Couderc*).

NOMS muong : *Co koc don*; annam. : *Cây dai*; laot. : *Ti ampa*.

USAGES : souvent cultivé pour ses fleurs.

18. **ALSTONIA** R. Br.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* verticillées par 3-4, rarement opposées. *Inflorescences* en cymes corymbiformes, multiflores, subterminales, brièvement pédonculées. — *Sépales* 5, courts, le plus souvent obtus, sans glandes. *Pétales* 5, peu tordus, se recouvrant à droite ou à gauche; tube cylindrique, à peine dilaté au niveau des étamines, à gorge sans écaille, mais resserrée par un anneau ou par des poils réfléchis; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, incluses près du

sommet du tube; anthères subaiguës au sommet, obtuses à la base. *Disque* annulaire, lobé, tronqué ou nul. *Ovaire* à 2 carpelles distincts; style filiforme; stigmate ovoïde ou oblong, à sommet parfois bilobé; ovules nombreux, insérés en séries nombreuses. *Fruit* sec; follicules 2, linéaires, grêles; graine oblongue ou linéaire, plane-comprimée, peltée, à marges le plus souvent ciliées; albumen peu abondant; cotylédons oblongs, plans; radicule souvent allongée, supère. — DISTRIB. : environ 30 espèces d'Asie et d'Australie tropicales et des îles du Pacifique.

A. Feuilles à nervures distantes; pétales se recouvrant à droite (*Dissuraspermum*).
  a. Etamines situées au haut du tube. . . . . . 1. *A. macrophylla.*
  b. Etamines fixées au milieu du tube. . . . . . 2. *A. angustifolia.*
B. Feuilles à nervures parallèles serrées; pétales se recouvrant à gauche (*Pala*).
  a. Ovaire velu; feuilles longues de 8-22 cm. . . . 3. *A. scholaris.*
  b. Ovaire glabre; feuilles longues de 5-10 cm. . . 4. *A. spathulata.*

1. **A. macrophylla** Wall. *Cat.* 1648; DC. *Prodr.* VIII, p. 409; Hook. *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 643; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 438; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.*, n° 19, p. 440; *A costata* Wall.

Arbre haut de 10 m., de 0,47 cm. de circonférence, pubescent en dessous des feuilles, sur les pétioles, pédicelles et calices. *Tronc* droit, à écorce grise et lisse, à bois jaune clair, dur et à grain fin. *Rameaux* jeunes épais, vert olive, profondément sillonnés, bientôt arrondis, gris foncé, à cicatrices foliaires persistantes. *Feuilles* longues de 12-30 cm. sur 4-8 cm., oblongues, oblancéolées, brièvement et brusquement acuminées, parfois un peu caudées au sommet, longuement atténuées en coin à la base, à marge faiblement recourbée en dessous, chartacées, verticillées par 4; nervures 16-22 paires, étalées, faiblement ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 10-18 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cyme subterminale, ombelliforme, sessile; axes 6-10, grêles, longs de 2,5-6 cm., simples ou brièvement ramifiés au sommet; bractéoles petites, ovales, aiguës, pédicelle long de 3,5 mm. — *Sépales* 5 (type de Penang), longs de 1,25 mm., ovales, brièvement aigus, à marges ciliées; tube court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 5 mm., oblongs, obtus, un peu ciliés au sommet, velus à leur base interne; tube long de 5 mm., cylindrique, faiblement

dilaté au sommet, rétréci à la gorge, velu sous les étamines. *Étamines* 5, incluses, fixées au haut du tube ; filet très court ; anthère longue de 0,80 mm., oblongue, brièvement lancéolée et aiguë au sommet, à lobes arrondis et épaissis à la base, à dos convexe. *Disque* haut de 0,5 mm., annulaire, mince. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, plus courts que les sépales, ovoïde, glabre ; style long de 1,5 mm. ; stigmate haut de 0,50 mm., oblong, obtus, bifide au sommet ; placenta formé de 2 lobes étroitement oblongs, fixés par leur ligne longitudinale postérieure, portant chacun 3 rangs de 15 ovules environ. *Fruit* sec (type de Cochinchine) ; follicules 2, longs de 23-30 cm., larges de 2,5-4 mm., linéaires ; épicarpe finement strié en long ; mésocarpe et endocarpe coriaces, minces ; graines nombreuses, longues de 6 mm., larges de 2 mm., oblongues, arrondies à une extrémité, aiguës de l'autre, munies de poils roux, longs de 7 mm. ; testa brun roux, chagriné, velu ; albumen assez abondant ; embryon long de 3 mm. ; cotylédons longs de 1,6 mm., oblongs, obtus ; radicule longue de 1,4 mm., linéaire, droite, obtuse. — Fr. en décembre. — FIG. 130, p. 1133.

SIAM : Lem-dam (*Schmidt*). — COCHINCHINE : route de Duong-dong à Cay-dua, prov. de Ha-tien (*Poilane*) ; Phu-quoc (*Pierre*). — Péninsule Malaise, Philippines, Bornéo, Nouvelle-Guinée.

NOM ann. : *Cây so dua.*

2. **A. angustifolia** Wall. *Cat.* 1650 ; DC. *Prodr.* VIII, p. 409 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 643 ; King et Gamble, *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 19, p. 440.

Arbre haut de 15-20 m., de 1 m. 80 de circonférence, à latex blanc et à inflorescences pubescentes. *Tronc* droit, ramifié seulement vers 10-12 m. de hauteur. *Rameaux* jeunes vert olive, profondément sillonnés, légèrement épaissis au niveau des cicatrices foliaires longtemps persistantes, bientôt arrondis, noirâtres, verticillés par 3-4. *Feuilles* longues de 7-16 cm. sur 1,5-5,5 cm., oblancéolées, elliptiques, brusquement acuminées et obtuses au sommet, longuement rétrécies en coin à la base, et à marge repliée en dessous, coriaces, verticillées par 3-4 ; nervures 12-20 paires, obliquement ascendantes, imprimées en dessus, peu saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 12-25 mm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes pseudo-terminales, ombelliformes, sessiles ; axes groupés par 4-9, longs de 2-6 cm., brièvement ramifiés 1-2 fois à leur sommet ; bractéoles très petites, triangulaires ; pédicelle long de 1 mm. ; fleurs blanches. —

Sépales 5, longs de 1 mm., ovales, obtus, brièvement velus, ainsi que le tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 1 mm., oblongs, obtus, épais, brièvement velus à l'extérieur ainsi que le tube long de 2,5 mm., cylindrique, un peu renflé en son milieu, épaissi à la gorge, velu sous les étamines et à la base des pétales. *Étamines* 5, situées vers le milieu du tube, incluses ; filet très court ; anthère longue de 0,50 mm., ovale, apiculée, à lobes arrondis. *Disque* très court, annulaire, mince. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, ovoïde ; style long de 1,50 mm. ; stigmate haut de 0,40 mm., mitriforme ; placenta oblong, un peu infère à 2 lobes, portant chacun 3 rangs de 5-6 ovules. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 18-20 cm., larges de 4 cm., dressés, un peu divergents ; épicarpe finement strié en long ; mésocarpe et endocarpe durs, minces ; graines (type de Penang), longues de 10 mm., larges de 2,5 mm., oblongues, arrondies aux extrémités munies de longs poils ; testa épais, finement papilleux ; cotylédons oblongs, égalant la radicule. — Fl. mars-mai.

Annam : Ba-rau (altit. 800 m.) et Ca-na, prov. de Phan-rang ; massif de la Mère et l'Enfant. près Nha-trang, 1 500-1 700 m. d'altit. (*Poilane*). — Péninsule Malaise.

Nom ann. : *Cây lâc.*

Usages : racines et feuilles employées en infusion contre les maladies des voies respiratoires.

3. **A. scholaris** R. Br. in *Mem. Wern. Soc. Edimb.* I, p. 76 ; DC. *Prodr.* VIII, p. 408 ; Wall. *Cat.* 1644 ; Wight *Ic.* tab. 422 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 642 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 436 ; Brandis *For. Fl.*, p. 325 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 183 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 19, p. 436 ; *Echites scholaris* L.

Arbre haut de 5-30 m. et 3,5 m. de circonférence, à latex blanc et à bois jaune, à branches verticillées, glabre sauf l'inflorescence. *Feuilles* longues de 8-22 cm. sur 3,5-6,5 cm., oblongues-obovales, oblongues, ou elliptiques-oblongues, obtuses ou faiblement aiguës, plus rarement un peu émarginées au sommet, cunéiformes à la base, luisantes en dessus, glauques en dessous, verticillées, coriaces ; nervures 30-40 paires, horizontales, faiblement courbées près de la marge, également saillantes sur les 2 faces ; nervation tertiaire réticulée, peu saillante ; pétiole long de 6-18 mm., grêle. *Inflorescence* pseudo-terminale en cyme ombelliforme, rameuse ; pédoncule long de 3-8 cm. ; axes secondaires longs de 1-4 cm. ; pédicelle très court ; bractéoles oblongues ou ovales, très petites ; fleurs subcapitées, vert blanchâtre ou jaunâtres. — *Sépales* 5, longs de 1,25 mm.

ovales, obtus, velus à l'extérieur ; tube campanulé, velu. *Pétales* 5, longs de 3,5 mm., arrondis ou obtus ; tube long de 6,5 mm., cylindrique, un peu évasé et muni d'un anneau de poils à la gorge, velu sur les 2 faces. *Étamines* 5, incluses, insérées au sommet du tube ; filet très court ; anthère longue de 1 mm., oblongue, brièvement acuminée et aiguë au sommet, à lobes courts et arrondis à la base. *Disque* absent. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1 mm., ellipsoïde, velu au sommet ; style long de 4 mm., grêle ; stigmate haut de 1,75 mm., à 2 lobes linéaires contigus, obtus ; placenta bilobé, étroitement oblong, chaque lobe fixé par sa ligne médiane postérieure ; ovules insérés sur 8 rangs de 10 ovules chacun environ. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 25-50 cm., larges de 2,5-3,5 mm., pendants ; épicarpe brun, strié finement en long ; méso-carpe et endocarpe coriaces, minces ; graines nombreuses, longues de 7 mm., larges de 2,5 mm., oblongues, arrondies ou tronquées à leurs 2 extrémités, munies de poils longs de 2 cm., roux ; testa brun, tuber-culeux, épais ; albumen peu abondant ; embryon long de 5-5,5 mm., large de 1 mm. ; cotylédons étroitement oblongs, obtus ; radicule étran-glée sous les cotylédons, linéaire, aiguë, un peu plus courte que les cotylédons. — Fl. août-décembre.

TONKIN : Pho-cam, Hanoï (*Balansa*) ; vers Ninh-binh (*Bon*) ; réserve forestière de Trung-giap, prov. de Phu-tho (*Fleury*) ; Phu-lang-thuong, près de Bac-giang (*A. Chevalier*) ; reserve forestière de Co-ba, prov. de Nghé-an (*Fleury*). — ANNAM : Col des Nuages, près Tourane ; Moï-lang, prov. de Quang-tri ; massif de la Mère et l'Enfant, prov. de Nha-trang (*Poilane*) ; près Tourane (*Mrs Clemens*) ; Bum m'o (*Hayata*). — SIAM : Xieng-mai (*Kerr*). — CAMBODGE : Giang-dong, près Phu-quoc (*Pierre*) ; Chup, près Kompong-cham (*Evrard*). — COCHINCHINE : Saïgon (*Pierre*, *Thorel*) ; mont Day, prov. de Chaudoc (*Pierre*) ; Can-thivai (*A. Chevalier*). — Indes, Ceylan, Archipel Malais, Australie et Afrique tropicale.

NOMS ann. : *Mu cua* ; *Mo cua trang* ; *Cây mùa cua* ; *Cây sùa* ; *Cây vo cua* ; *Cây phao luoi*.

4. **A. spathulata** Blume *Bijdr.* p. 1037 ; DC. *Prodr.* VIII, p. 140 ; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 437 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 642 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 19, p. 438 ; *A. cuneata* Wall. ; *A. cochinchinensis* Pierre mss.

Arbre glabre, à branches verticillées. *Rameaux* jeunes un peu compri-més, gris, ridés en long, bientôt arrondis, gris clair, à nœuds saillants. *Feuilles* longues de 5-10 cm. sur 2,5-4 cm., obovales ou spatulées,

arrondies au sommet ou légèrement obcordées, en coin à la base, un peu luisantes en dessus, plus pâles, et à marge reçourbée en dessous, verticillées par 3-5, coriaces ; nervures 20-30 paires, horizontales au milieu du limbe, légèrement courbées vers le haut, fines, parallèles, également saillantes sur les 2 faces ; nervation tertiaire invisible ; région pétiolaire longue de 5-10 mm., à marge étroite du limbe décurrent. *Inflorescences* pseudo-terminales, longues de 5-10 cm., en cymes ombelliformes ; pédoncule long de 2,5-7 cm., muni de 1-2 verticilles d'axes secondaires ou de pédicelles floraux, longs de 6-12 mm. ; bractées et bractéoles très petites, ovales, aiguës, caduques ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., orbiculaires, marges ciliées ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 6-7 mm., oblongs, aigus ; tube long de 7 mm., cylindrique, un peu dilaté au sommet, contracté à la gorge, velu sous les étamines et à la base des pétales. *Étamines* 5, insérées au haut du tube, incluses ; filet presque nul ; anthère longue de 0,8 mm., lancéolée, brièvement acuminée et aiguë au sommet, à lobes arrondis et ventralement épaissis à la base, à dos convexe. *Disque* annulaire, très court. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, plus court que les sépales, glabre ; style long de 3,5 mm., grêle ; stigmate haut de 0,5 mm., ovoïde, bilobé au sommet ; placenta à 2 lobes linéaires dans chaque loge, à insertion longitudinale médiane et postérieure ; ovules fixés sur 3 rangs de 8-10 ovules chacun sur chaque lobe. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 10-20 cm., larges de 2,5-2 mm., linéaires, dressés, un peu divergents ; épicarpe finement strié en long, mésocarpe et endocarpe dur, minces ; graines nombreuses, longues de 5,5 mm., larges de 2 mm., oblongues, peltées, arrondies et munies à leurs 2 extrémités de poils longs de 15 mm., roux ; testa brun foncé, chagriné ; albumen assez abondant ; embryon long de 3 mm. ; cotylédons longs de 1,75 mm., linéaires-oblongs, obtus ; radicule longue de 1,25 mm., linéaire, subaïguë. — Fl. et fr. en mai-septembre.

CAMBODGE : Crau-viet, prov. Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : monts Dinh, près Baria ; prov. de Thu-dau-mot (*Pierre*) ; Thu-dau-mot (*Thorel*). — Péninsule Malaise, Java, Bornéo.

19. **SPIROLOBIUM** Baillon.

Sp. cambodianum H. Baill. *Bull. Soc. Linn. Paris* I (1889), p. 773 et *Hist. des Plantes* X (1888), p. 215.

Sous-arbrisseau haut de 30-60 cm., glabre. *Tiges* raides, peu ou pas ramifiées. *Tige* jeune comprimée, brune, grêle, arrondie et gris noirâtre

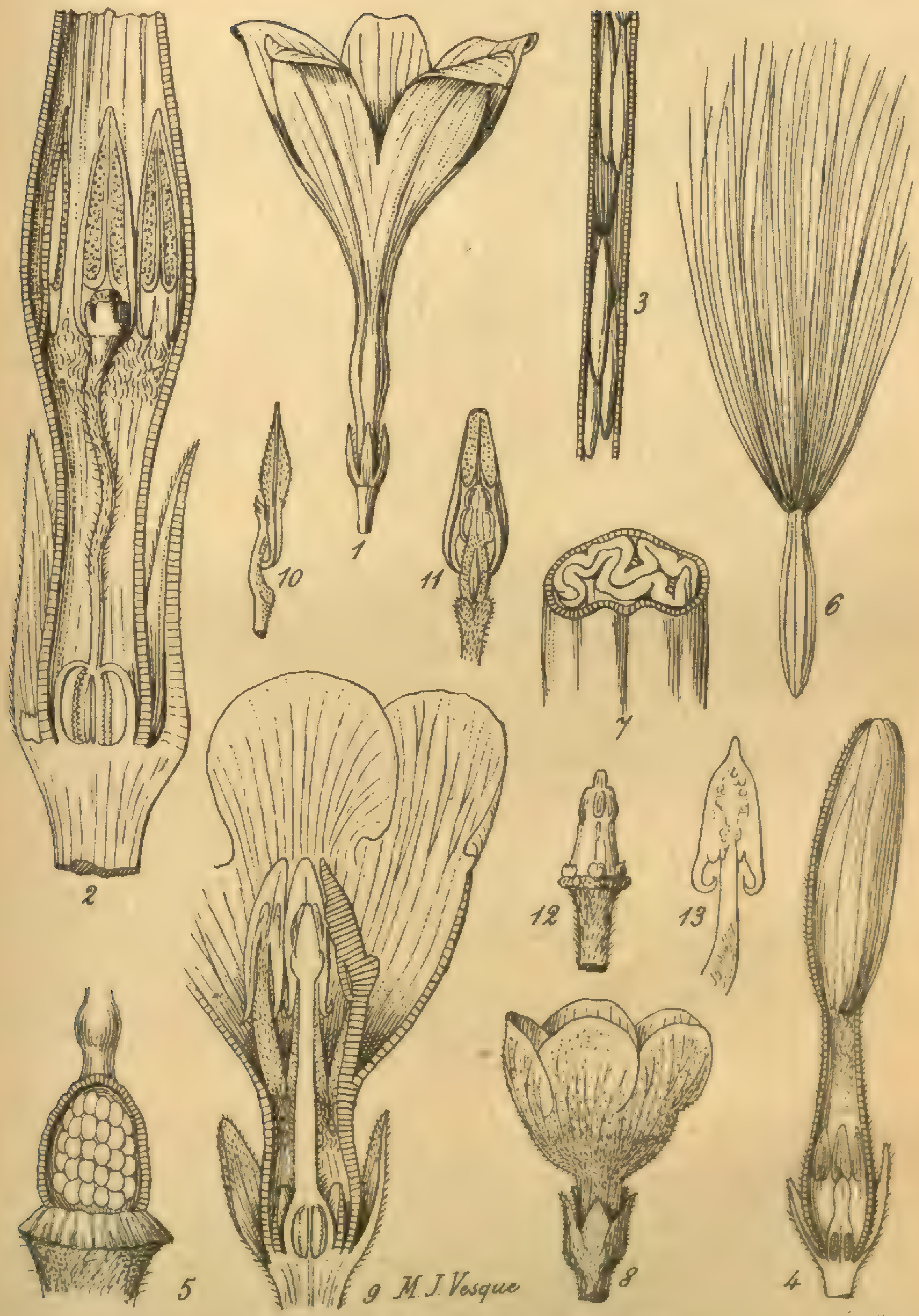

FIG. 131. — **Spirolobium cambodianum** : 1, fleur épanouie × 1/2 ; — 2, fl. en coupe verticale × 2 ; — 3, partie de fruit × 2. — **Holarrhena antidysenterica** : 4, fl. non épanouie en coupe verticale × 3 ; — 5, ovaire en coupe verticale × 15 ; — 6, graine × ; — 7, graine coupée en travers × 7. — **Wallaris Heynei** : 8, fleur épanouie × 3 ; — 9, fleur en coupe verticale × 7 ; — 10, étamine de profil × 7 ; — 11, étamine, face extérieure × 7 ; — 12, détails du stigmate × 14. — **Pottsia cantoniensis** : 13, étamine, face interne × 7.

à la base. *Feuilles* longues de 2-9 cm. sur 5-30 mm., très étroitement oblongues, elliptiques ou oblancéolées, acuminées et aiguës aux 2 extrémités, coriaces ; nervures 5-8 paires, obliquement ascendantes, fines, souvent peu visibles sur les 2 faces ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 1-5 mm., grêle. *Inflorescences* : fleurs blanches, groupées par 1-3 à l'aisselle des feuilles supérieures en dichotomies ; pédicelle long de 1-1,5 cm. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., très longuement atténués en pointe aiguë, à marges ciliées, à squames basilaires très petites ; tube long de 1 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs et larges de 12 mm., ovales, aigus au sommet ; tube long de 3 cm., cylindrique, grêle, un peu dilaté en son milieu, largement évasé à la gorge. *Étamines* 5, longues de 2,5 mm., incluses dans la partie un peu renflée du tube ; filet très court ; anthère lancéolée-linéaire, longuement atténuée et aiguë au sommet, bifide à la base. *Disque* formé de 2 courtes écailles à base large, à sommet arrondi, situées entre les 2 carpelles. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, à base un peu infère, ovoïde ; style long de 4 mm., grêle, brièvement velu ; stigmate haut de 1 mm., longuement ovoïde, surmonté de 2 courtes pointes ; placenta oblong, fixé par sa ligne longitudinale médiane et postérieure ; ovules insérés sur 4 rangs, de 5-6 ovules chacun. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 8-13 cm., larges de 2-4 mm., atténués au sommet, dressés, un peu divergents ; épicarpe noir, strié en long ; mésocarpe et endocarpe minces ; graines nombreuses, longues de 7 mm,, larges de 1,5 mm., brièvement velues sur leur face convexe, striées en long sur leur face concave, à peine rétrécies sous l'aigrette longue de 2,5 cm., soyeuse, rousse ; testa brun ; embryon long de 6 mm., large de 1 mm., oblong ; cotylédons plans, obtus ; radicule longue de 1 mm., obtuse. — Fl. en juillet ; fruit de décembre à mars. — FIG. 130, p. 1133 et 131, p. 1167.

LAOS : Se-lampho (*Harmand*). — CAMBODGE : Kampot (*Geoffray*) ; mont de l'Eléphant (*Hahn*) ; mont de Pursath (*Godefroy*) ; Sombor ; mont Tver, prov. de Kampot (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Harmand, Talmy, Germain*) : Ti-tinh (*Thorel*) ; Ong-iem (*Bois*).

NOM camb. : *Prey thnang* ; *Komak kom* ; *Dom comroc kol.*

USAGES : macération alcoolique de la racine utilisée en lotions contre l'enflure des membres ; infusion aqueuse des racines, très amère, fébrifuge

20. **HOLARRHENA** R. Br.

Arbres ou *arbustes*. *Feuilles* opposées, membraneuses, penninervées. *Inflorescences* en cymes subterminales, puis axillaires ou sub-

axillaires, corymbiformes, multiflores ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, étroits, ordinairement glandulaires à la base. *Pétales* 5, oblongs, contournés, se recouvrant à droite ; tube grêle, cylindrique, dilaté légèrement au niveau des étamines, à gorge contractée, nue. *Étamines* 5, incluses, insérées près de la base du tube ; filets courts ; anthère lancéolée, brièvement mucronée au sommet, à lobes arrondis à la base. *Disque* nul. *Ovaire* à 2 carpelles distincts ; style filiforme, court ; stigmate oblong, fusiforme, à sommet entier ou bilobé ; ovules nombreux dans chaque carpelle. *Fruit* sec : follicules 2, allongés, divergents ; graines nombreuses, oblongues ou linéaires, concaves, à aigrette caduque au sommet ; albumen peu abondant ; cotylédons larges, plissés en long ; radicule courte, supérieure. — Distrib. : environ 8 espèces d'Asie et d'Afrique tropicales.

A. Sépales longs de 2,5-3 mm.
  a. Feuilles ne dépassant pas 12 × 6 cm. ; sépales velus sur les 2 faces. . . . . 1. *H. antidysenterica.*
  b. Feuilles atteignant 27 × 12 cm. ; sépales velus au dos. . . . . 2. *H. Curtisii.*
B. Sépales longs de 5 mm., pubescents au dos ; feuilles ne dépassant pas 10 × 6 cm. . . . . 3. *H. similis.*

1. **H. antidysenterica** Wall. *Cat.* 1672 ; DC. *Prodr.* VIII, p. 413 ; Brandis *For. Fl.*, p. 326, tab. 40 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 182 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 644 ; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 19, p. 446 ; *H. Codaga* Don ; *H. malaccensis* Wight ; *H. pubescens* Wall. ; ? *Chonemorpha antidysenterica* Don.

Arbuste ou *arbre*, haut de 2-12 m., atteignant 0,50 m. de circonférence, à bois léger, à latex blanc peu abondant, glabre, pubescent ou tomenteux en dessous des feuilles et sur les inflorescences. *Rameaux* jeunes comprimés, noirâtres, souvent ponctués de petites lenticelles blanches, à cicatrices foliaires longtemps saillantes ; rameaux âgés arrondis, gris, finement striés en long. *Feuilles* longues de 10-27 cm. sur 5-12 cm., elliptiques, ovales-oblongues, ovales, oblancéolées, plus ou moins acuminées et obtuses au sommet, aiguës ou arrondies à la base, chartacées, caduques ; nervures 11-20 paires, arquées, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole nul ou long de 1-5 mm. *Inflorescences* en cymes subterminales corymbiformes, longues de 5-10 cm., larges de 5-15 cm., très étalées, trichotomes ; pédoncule de 0-1 cm. ; axes secondaires, tertiaires

et parfois quaternaires, longs de 6-8-15 mm.; bractéoles longues de 1 mm., linéaires-lancéolées, aiguës; pédicelle long de 6-12 mm., grêle; fleurs blanches, très odorantes. — *Sépales* 5, longs de 2,5-3 mm., très étroits, aigus, à petites glandes écailleuses à la base, velus au dos, ainsi que le tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 15 mm., oblongs, arrondis au sommet, rétrécis à la base, plus ou moins pubérulents; tube long de 1 cm., grêle, contracté à la gorge, légèrement dilaté au-dessus de sa base, velu sur ses 2 faces. *Étamines* 5, insérées près de la base du tube, incluses; filet long de 0,75 mm., velu; anthère longue de 1,25 mm., étroite, oblongue, brusquement contractée et mucronée au sommet, à lobes arrondis à la base. *Disque* nul. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 0,80 mm., glabre, à côtes longitudinales; style et stigmate hauts de 1,5 mm.; style assez épais; stigmate fusiforme; placenta subtriangulaire, fixé par sa ligne médiane longitudinale postérieure; ovules rangés sur environ 4 lignes de 6-8 chacune. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 15-30 cm., larges de 6-7 mm., raides, pas ou faiblement arqués, un peu atténués au sommet, aplatis à la base; épicarpe noir, finement strié en long; mésocarpe et endocarpe durs, minces; graines nombreuses, longues de 15 mm., oblongues, arrondies à la base, faiblement rétrécies au sommet, concaves sur une face, avec hile linéaire médian; aigrette longue de 4-4,5 cm., soyeuse, un peu rousse; testa brun; albumen très faible; embryon long de 13 mm.; cotylédons longs de 11,5 mm., oblongs, obtus au sommet, cordés à la base, épais, plissés en long; radicule longue de 1,5 mm., épaisse, obtuse. — Fl. mars-juillet; fr. juin-décembre. — FIG. 131, p. 1167.

TONKIN : réserve forestière de Nui-la, prov. de Tuyen-quang (*Fleury*); Tu-phap (*Balansa*); région de Lac-tho (*Bon*); région moyenne (*Butreau*); Cho-ganh (*Pételot*); Lang-met, prov. de Bac-giang (*Colani*); entre Phu-qui et Can-giat; Nghia-hung, prov. de Nghé-an (*Fleury*); Cho-bo, prov. de Hoa-binh; Lang-lué et Tam-dao, prov. de Ving-yen (*Eberhardt*). — ANNAM : Xom-gon, massif du Lang-bian, 300 m. alt. (*Chevalier*); Ca-na, prov. de Phan-rang; La-ham, prov. de Thanh-hoa; Lao-bao, prov. de Quang-tri (*Poilane*). — LAOS : (*Spire, Dussaud*); Attopeu, bords du Mékong (*Harmand*); La-khon, Stung-streng, Nong-kay (*Thorel*); Luang-prabang (*P^ce d'Orléans*). — SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep (*Kerr*); Ta-kan, prov. de Petchapury (*Pierre*). — CAMBODGE : Kratié, rives du Mékong (*Chevalier*); Kompong-cham (*Lesaux*); monts Chereer, prov. de Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Counillon, Harmand*); Bao-chiang; Cay-cong, prov. de Tay-ninh (*Pierre*); Lang-than (*Thorel*). Indes angl., Birmanie, Péninsule Malaise.

Noms ann. : *Lo moc* ; *Cây gao* ; *Cây dan man trang* ; cambodg. : *Khleng kong* ; moïs : *Aloang ca lay duong*.

2. **H. Curtisii** King et Gamble *Mat. Fl. Malay Penins.* nº 19, p. 446 ; *H. crassifolia* Pierre in Spire *Caout. Indo-Ch.* (1906), p. 144.

Arbuste haut de 0,50-1 m., multicaule, à 4 tiges raides, peu rameuses, pubescent sur les pétioles, la face inférieure des feuilles et les inflorescences. *Tiges* jeunes grêles et cassantes, comprimées, noirâtres, bientôt arrondies, finement striées en long, avec de nombreuses petites lenticelles blanches. *Feuilles* longues de 3,5-12 cm. sur 1,5-6 cm., oblongues, elliptiques, oblancéolées, brièvement acuminées, obtuses, arrondies, aiguës ou mucronulées au sommet, obtuses ou arrondies à la base, luisantes, à marge repliée en dessous, chartacées ; nervures 9-19 paires, obliquement ascendantes, imprimées en creux en dessus, très saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole presque nul ou long de 1-2 mm. *Inflorescences* en cymes subterminales, corymbiformes, denses ; pédoncule long de 1-4 cm. ; axes secondaires longs de 5-10 mm. ; parfois axes tertiaires longs de 5 mm. ; pédicelle long de 1 cm. ; bractées longues de 8 mm., oblongues, aiguës ; bractéoles longues de 3-4 mm., linéaires, aiguës ; fleurs blanches à odeur de Jasmin. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., linéaires-oblongs, aigus ou obtus, velus sur les 2 faces, ainsi que le tube obconique. *Pétales* 5, longs de 13-18 mm., larges de 5-9 mm., oblongs, arrondis au sommet, rétrécis à la base, pubescents sur les 2 faces ; tube long de 10-15 mm., grêle, un peu dilaté au-dessus de sa base, velu en dedans au-dessus des étamines. *Étamines* 5, fixées près de la base du tube, incluses ; filet long de 0,25 mm. ; anthère longue de 1 mm., oblongue, mucronée au sommet, à lobes courts, subaigus à la base. *Disque* absent. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 0,75 mm., glabre, atténué au sommet en style très court ; style et stigmate hauts de 1,25 mm. ; stigmate fusiforme, à 2 lobes contigus au sommet ; placenta inséré par sa ligne longitudinale postérieure, elliptique ; ovules fixés sur 4 rangs de 7-8 ovules. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 15-28 mm., larges de 4 mm., longuement atténués au sommet, aplatis à la base, raides, dressés ; épicarpe noir, strié en long ; mésocarpe et endocarpe coriaces, minces ; graines nombreuses, longues de 9 mm., larges de 2,5 mm., oblongues, arrondies aux 2 extrémités, concaves avec hile linéaire médian ; aigrette longue de 3-3,5 cm., soyeuse, rousse ; testa brun ; albumen très peu abondant ; embryon long de 8,5 mm. ; cotylédons longs de 7 mm., oblongs, obtus

au sommet, cordés à la base, plissés en long, épais; radicule longue de 1,5 mm., épaisse, subaiguë. — Fl. mars-août; fr. dès mars.

Laos : (*Spire*); Kong (*Thorel*) ; route de Savannaket à Quang-tri (*Poilane*). — Siam : Trang (*Kunstler, Curtis, Smiles*). — Cambodge : Kompong-chnang (*Magnien, Gourgand, Châtillon, Chevalier, Godefroy*); Kampot, Kompong-crack (*Geoffray*). — Cochinchine : route d'Along-knot à Babaur (*Couderc*); Baria; monts Dinh, près Baria (*Pierre*); Ti-tinh (*Thorel*). — Péninsule Malaise.

Noms camb. : *Doeum tuk das; Tuk das.*

3. **H. similis** Craib, *Kew Bull.* (1913), p. 70.

Arbuste haut de 60-90 cm. *Rameaux* d'abord brièvement velus, bientôt glabres; écorce brun rougeâtre, peu lenticellée, réticulée, striée. *Feuilles* longues de 7-10 cm. sur 4,5-6,2 cm., oblongues, rarement elliptiques-ovales, arrondies au sommet, brièvement acuminées, arrondies ou légèrement cordées à la base, brièvement et mollement velues, puis pubérulentes en dessus, chartacées ou chartacées-coriaces; nervures 13 paires, légèrement imprimées en dessus, saillantes en dessous; nervation tertiaire réticulée, visible ou presque subproéminente en dessous; pétiole long de 1-3 mm. *Inflorescence* du genre; pédicelle d'environ 13 mm. — *Sépales* longs de 5 mm., larges de 1,5 mm., obtusiuscules, ciliolés, pubescents au dos, ainsi que le pédicelle légèrement pubescent aussi en haut et en dedans. *Pétales* blancs longs de 2 cm., larges de 5,5 mm., pubérulents sauf à la base; tube long de 1,2 cm. *Étamines* à filet long de 1,5 mm., fixé à la base du tube; anthère longue de 1,25 mm., apiculée. *Ovaire* haut de 1 mm.; disque petit; style long de 1,5 mm. *Fruit* sec; follicule long de 29 cm., brun rouge, lenticellé, strié, glabre (d'après Craib).

Siam : Lampun; Mê-ta; Prê, près Rawng-kwang (*Kerr*).

Nom vulg. : *Mai muk.*

21. PARSONSIA R. Br.

Arbustes volubiles, glabres ou pubérulents. *Feuilles* opposées. *Inflorescence* en cymes terminales, thyrsoïdes, ou axillaires et brièvement pédonculées, dichotomes; fleurs petites, blanches. — *Sépales* 5, sans glandes ou munis de 5 écailles. *Pétales* 5, droits, légèrement contournés, se recouvrant à droite; tube court, cylin-

drique ou subglobuleux, à gorge rétrécie ou dilatée, sans écailles; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, fixées au tube; filet souvent tordu; anthères semiexsertes, oblongues-lancéolées ou linéaires, aiguës, sagittées à la base, conniventes autour du stigmate et soudées à lui. *Disque* à 5 lobes ou 5 écailles. *Ovaire* à 2 loges, le plus souvent bien distinctes; style filiforme; stigmate épaissi, annelé ou à 5 dents réfléchies à sa base, contracté souvent au milieu et apiculé, entier ou brièvement bilobé au sommet; ovules nombreux. *Fruit* sec; follicules 2, cylindriques, longtemps cohérents puis tardivement libres; placentas se séparant l'un de l'autre et du péricarpe; graines linéaires ou oblongues, atténuées au sommet, aigrettées; albumen peu abondant; cotylédons oblongs-linéaires, plans; radicule supérieure. — DISTRIB. : 12 espèces environ d'Asie tropicale, Australie, N^lle^ Zélande et N^lle^ Calédonie.

P. spiralis Wall. *Cat.* 1631; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 402; Kurz, *For. Fl.* II, p. 180; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 650; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 19, p. 456; *P. oblonga, P. pauciflora* et *P. acuminata* Wall.; *Helygia javanica* Bl.; *H. Rheedei* Wight; *H. spiralis* Thw.; *Spirostemon spiralis* Griff; *Aganosma concanensis* Hook.

Arbuste grimpant, glabre. *Rameaux* très grêles, arrondis, à écorce grise, finement striée en long. *Feuilles* longues de 5-12 cm. sur 2,5-6 cm., ovales-oblongues, oblongues-lancéolées, brièvement acuminées, aiguës au sommet, arrondies ou obtuses à la base, à marge légèrement repliée en dessous, membraneuses; nervures 5-7 paires, ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous; nervation tertiaire à peu près invisible; pétiole long de 7-12 mm., légèrement concave en dessus, avec 2 glandes stipulaires soudées en mince anneau entourant la tige. *Inflorescences* en cymes axillaires, longues de 5-10 cm., corymbiformes; axe principal long de 3-7 cm., ramifié au sommet en 2-4 axes secondaires; axes tertiaires nuls ou longs de 1-5 mm.; bractées longues de 4-6 mm., bractéoles longues de 1,5-2 mm., ovales-aiguës; pédicelle long de 5-6 mm.; fleurs vertes ou jaunâtres (d'après King et Gamble). — *Sépales* 5, longs de 2 mm. ovales. aigus, dressés, ciliés aux marges, munis à leur base de 5 écailles triangulaires, aiguës; tube long de 0,5 mm., obconique; calice papilleux à l'extérieur. *Pétales* 5, longs de 4 mm., étroitement

oblongs, aigus, dressés ou étalés, pubescents en dedans; tube long de 2 mm., cylindrique, à gorge velue. *Étamines* 5; filet inséré près de la base du tube et soudé à lui sur 2 mm. de longueur, la partie libre tordue en spirale; anthère longue de 3,5 mm., étroitement oblongue, acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* haut de 0,5 mm., formé de 5 écailles acuminées, obtuses, écartées les unes des autres. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, sillonnés en long; style long de 3-4 mm., filiforme; stigmate long de 1 mm., oblong, annelé à sa base, strié en long au sommet, conique et aigu; placenta subtriangulaire, inséré par sa ligne médiane longitudinale postérieure; ovules fixés sur 4 lignes, d'environ 6-7 ovules. *Fruit* (d'après King et Gamble) sec; follicules 2, longs de 10-17 cm., larges de 2 cm., linéaires-lancéolés, acuminés, un peu comprimés; épicarpe strié, glabre; graine longue de 1,5-2 cm., grêle; aigrette longue de 2-3 cm., jaune-brunâtre; cotylédons longs de 6 mm., étroits, oblongs; radicule longue de 2,5 mm., grêle.

SIAM : rives (*Schmidt*). — COCHINCHINE : mont Dinh, près Baria (*Pierre*).

NOM ann. : *Giay ham*. — Indes, Ceylan, Péninsule et Archipel Malais Chine.

22. VALLARIS Burm.

Arbustes volubiles. *Feuilles* opposées, faiblement nervées et ponctuées. *Inflorescences* en cymes dichotomes ou fasciculées, axillaires ou pseudo-axillaires ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, étroits ; calice glanduleux ou non en dedans. *Pétales* 5, larges, tordus, se recouvrant à droite ; tube court, nu ; corolle brièvement hypocratériforme ou subrotacée. *Étamines* 5, fixées au sommet du tube ; filets courts ou renflés ; anthères exsertes, acuminées au sommet, sagittées à la base, conniventes au sommet en cône, adhérentes au stigmate ; connectif à large glande, charnue, dorsale. *Disque* annulaire ou cupulaire, à 5 lobes ou à 5 écailles. *Ovaire* à 2 carpelles connés, bientôt libres, velus ; style filiforme, pubescent ; stigmate épais, obscurément annelé vers la base, légèrement bilobé au sommet ; ovules nombreux. *Fruit* sec ; follicules 2, oblongs-acuminés ; follicule fendu longitudinalement en deux valves à maturité ; graines rangées en 2 séries, ovales, comprimées, acuminées, pourvues d'une aigrette au sommet ; albumen peu abondant ; cotylédons folia-

cés, plans ; radicule supère. — DISTRIB. : 5-6 espèces d'Asie et Malaisie.

V. Heynei Spreng. *Syst.* I, p. 635 ; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 400 ; Dalz et Gibs. *Bomb. Fl.* p. 144 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 650 ; *V. dichotoma* Wall. ; *Echites dichotoma* Roxb. ; *Peltanthera solanacea* Roth.

Arbuste grimpant, à pubescence plus ou moins fréquente sur les pétioles et sous les feuilles, toujours très pubescent sur les axes d'inflorescences, bractéoles, pédicelles floraux, calice et corolle. *Rameaux* jeunes grêles, quadrangulaires, brunâtres, bientôt arrondis, à écorce grise, lenticellée, finement striée en long. *Feuilles* longues de 5-14 cm. sur 2-4,5 cm., elliptiques, oblongues, acuminées, parfois brusquement rétrécies et aiguës au sommet, en coin à la base, membraneuses ; nervures 8-12 paires, obliquement ascendantes, très fines et très peu saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 8-16 mm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires, longues de 1-2 cm.; axe principal long de 1-2 cm. ; axes secondaires longs de 1-4 cm., portant 3-6 fleurs blanches, odorantes ; bractéoles longues de 3-7 mm., oblongues-lancéolées, aiguës ; pédicelles longs de 8-12 mm., grêles. — *Sépales* 5, longs de 2-2,5 cm., oblongs, acuminés et aigus, brièvement ciliés aux marges, minces, nervés ; tube long de 0,75 mm., obconique sans squames glanduleuses à sa base interne. *Pétales* 5, longs et larges de 6 mm., arrondis ; tube long de 7 mm., étroitement cylindrique et velu en dedans sur 3 mm. de longueur à la base, largement campanulé au sommet. *Étamines* 5 ; filets insérés au sommet de la partie rétrécie du tube, longs de 2 mm., larges, aplatis, à grosse bosse supérieure dorsale, velus sur leur face interne ; anthère longue de 2 mm., oblongue, aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* haut de 0,75 mm., annulaire, à 5 dents arrondies au sommet, un peu velu. *Ovaire* à 2 carpelles connés, un peu infère à sa base, velu au sommet ; style long de 4 mm., pubescent ; stigmate long de 0,75 mm., ovoïde, obscurément annelé à la base, conique et aigu au sommet ; placenta oblong, fixé par sa ligne longitudinale postérieure ; ovules insérés sur 8 lignes longitudinales, les médianes renfermant environ 10 ovules. *Fruit* sec (d'après Hooker) ; follicules 2, droits, à pointe raide, à base arrondie, fendus en 4 valves à maturité ; péricarpe épais, fibreux ; graines longues de 2,5 cm., ovales, rostrées au sommet muni d'une longue aigrette ; hile velu. — Fl. mars-juin. — FIG. 131, p. 1167.

LAOS : Cahn-trap (*Spire*) ; Houi-pan (*Pce H. d'Orléans*) ; Lakhone, Nong-kay, Oudon, Bang-muc (*Thorel*), Mékong (*Harmand*). — SIAM : Xieng-mai, 300 m. altit., Ban-djann (*Hosseus*) ; Xieng-dao-mai (*Kerr*). — CAMBODGE : Kompong-thom (*Magnen, Gourgand, Châtillon*), monts Chereer, prov. de Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Counillon, Couderc*).

NOM cambodgien : *Wat Phnom* ; *Var kombor* ; laot : *Khua ugen bé*.

23. POTTSIA Hook. et Arn.

Arbustes grimpants. *Feuilles* opposées, à nervures distantes. *Inflorescences* en larges cymes, terminales ou axillaires, paniculées, trichotomes. — *Sépales* 5, petits, obtus, glanduleux ou squameux à leur base interne. *Pétales* 5, ovales ou oblongs, faiblement tordus, se recouvrant à droite ; tube cylindrique, plus ou moins contracté à la gorge nue ; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, fixées au sommet du tube ; filet court ; anthères exsertes, sagittées, non acuminées, conniventes et adhérant au milieu du stigmate. *Disque* à 5 lobes. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, inclus dans le disque ; style épaissi au milieu, atténué sous le stigmate, ovoïde ou fusiforme, lisse ou pourvu de 5 sillons et d'un anneau, brièvement conique au sommet ; ovules nombreux. *Fruit* sec ; follicules 2, linéaires, grêles, subtoruleux ; graines linéaires, allongées, non rostrées ; aigrette caduque au sommet ; albumen abondant ; cotylédons linéaires, plans ; radicule supère. — DISTRIB. : 3 espèces des Indes, Chine méridionale et Archipel Malais.

A. Fleur rose clair ou pourpre. . . . . 1. *P. cantonensis*.
B. Fleur jaune verdâtre. . . . . 2. *P. inodora*.

1. **P. cantonensis** Hook. et Arn. *Bot. Beech. Voy.* p. 199, tab. 43 ; Benth. *Fl. hongk*, p. 222 ; Kurz, *For. Fl.* II p. 190 ; Hooker, *Fl. Brit. Ind.* III, p. 652 ; King et Gamble, *Fl. of the Malay. Penins.* n° 19, p. 462 ; *P. Hookeriana* Wight ; *P. ovata* A. DC. ; *Parsonsia ovata* Wall. ; *Teysmannia laxiflora* et *T. Hookeriana* Miq. ; *Vallaris laxiflora* Blume ; *Euthodon paniculata* Griff.

Liane grimpant jusqu'à 8-10 m. à tiges jeunes et axes d'inflorescence souvent pubérulents. *Tige* jeune brun foncé, très grêle, de même que les

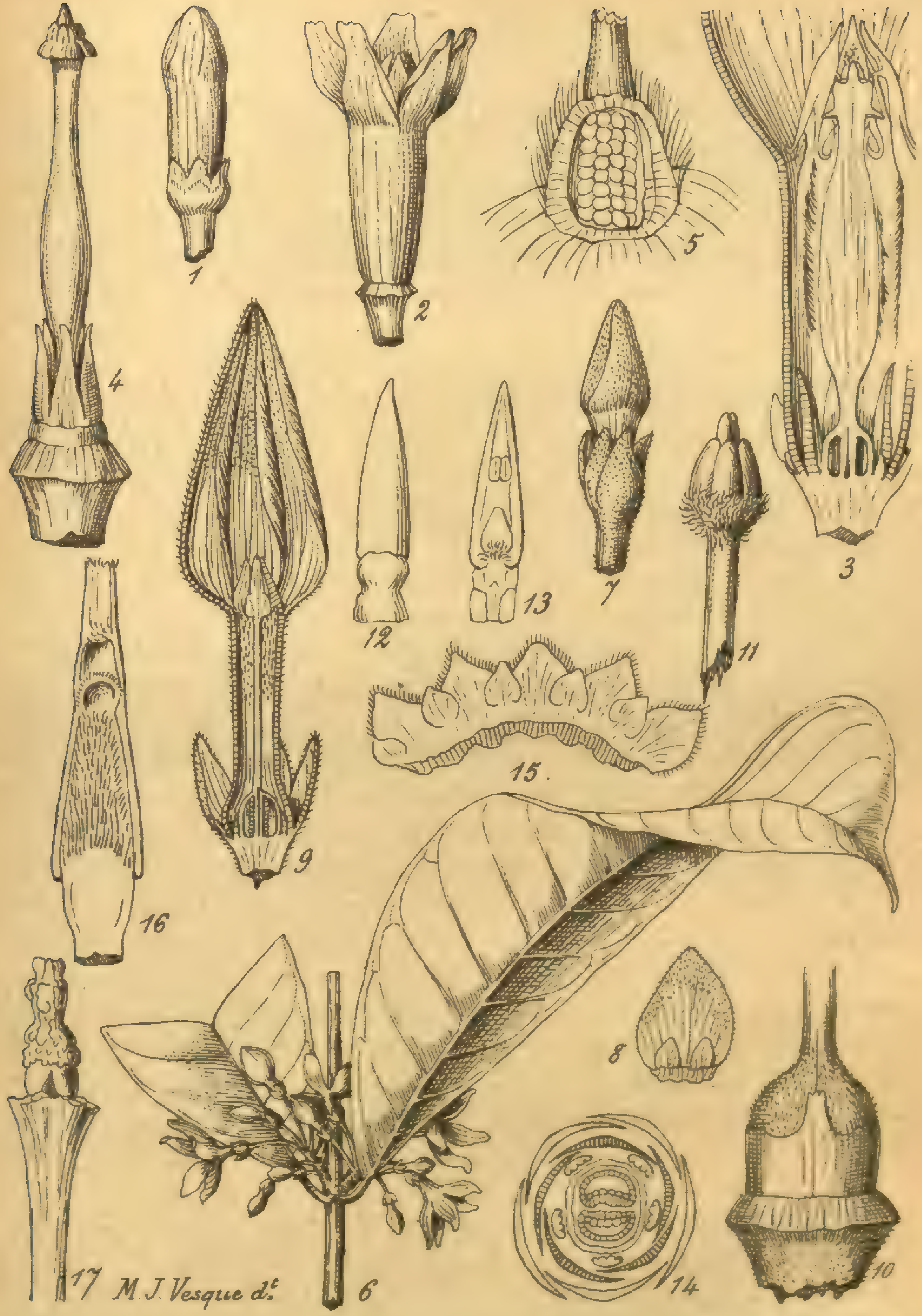

FIG. 132. — **Pottsia cantoniensis** : 1, bouton × 3 ; — 2, corolle épanouie × 3 ; — 3, tube de la corolle, en coupe verticale × 7 ; — 4, disque et pistil × 7 ; — 5, ovaire, en coupe verticale × 14. — **Paravallaris macrophylla** : 6, feuilles et inflorescences axillaires × 1/3 ; — 7, bouton floral × 2 ; — 8, sépale avec ses écailles internes × 3 ; — 9, fleur en coupe verticale × 2 ; — 10, ovaire et disque × 7 ; — 11, détails du stigmate × 7 ; — 12 et 13, anthère, de dos et de face × 7 ; — 14, diagramme. — **Wrightia tomentosa** : 15, calice étalé, face interne × 7 ; — 16, anthère, face interne × 7 ; — 17, détails du stigmate × 14.

rameaux âgés gris, arrondis, à peine striés en long. *Feuilles* longues de 5-9 cm. sur 2,5-6 cm., ovales ou elliptiques-ovales, brusquement acuminées, subcaudées, obtuses au sommet, arrondies ou presque cordées à la base, parfois un peu pubescentes à l'aisselle des nervures secondaires en dessous, chartacées ; nervures 4-6 paires, obliquement ascendantes, recourbées près de la marge, fines, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1,5-2,5 cm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes longues de 10-15 cm, larges de 8-15 cm., terminales ou axillaires, trichotomes ; axes grêles, étalés ; bractées très courtes, ovales, aiguës ; pédicelle long de 5-7 mm., grêle ; fleurs groupées en petites cymules corymbiformes, rose clair ou pourpres. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, obtus, écailleux à leur base interne ; tube long de 1 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 3-3,5 mm., ovales-oblongs, obtus, étalés ; tube long de 5 mm., cylindrique, à gorge non contractée. *Étamines* 5, insérées à la gorge, exsertes ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 2 mm., aiguë au sommet, longuement et étroitement sagittée à la base, connivente au sommet, adhérente par sa base au stigmate. *Disque* à 5 lobes, longs de 1,5 mm., ovales à la base, longuement linéaires. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, plus courts que le disque, velu au sommet ; style long de 4,5 mm., renflé en son milieu, rétréci au sommet, ridé en long ; stigmate long de 1 mm., ovoïde, à anneau médian, membraneux, conique et sillonné au sommet ; placenta ovoïde ; ovules nombreux, insérés sur 4 lignes longitudinales. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 30 cm., très grêles, flexueux, faiblement coriaces ; graines longues de 2,5 cm., grêles ; aigrette longue de 2,5-3 cm. ; albumen mince ; cotylédons linéaires-oblongs ; radicule grêle. — Fl. mai-août. — FIG. 131, p. 1167 et 132, p. 1177.

TONKIN : (*d'Alleizette*) ; Thanh-ba (*Lemarié*); Tu-phap (*Balansa*) ; Muon-long, Ninh-thai (*Bon*) ; Vinh-yen (*Eberhardt*) ; Sin-gut, prov. de Hoa-binh (Serv. forestier); Cho-ganh (*Pételot*). — ANNAM : mont Bana (*Mrs. Clemens*). — LAOS : Cua-rao, Xieng-khouang, prov. de Traninh (*Spire*). — CAMBODGE : mont Knang-krepeu, prov. de Tpong (*Pierre*). — Indes, Chine méridionale, Hong-kong, Haïnan, Java.

NOM laot. : ***Diamen roun.***

USAGES : les racines et tiges fournissent un bon caoutchouc.

1. P. inodora Pitard, sp. n.

Liane atteignant 25 m., glabre. *Rameaux* jeunes arrondis, brun foncé, comme tous les autres organes de la plante ; rameaux âgés grisâtres, à

écorce rugueuse. *Feuilles* longues de 6-11 cm. sur 4-6 cm., ovales, ovales-oblongues, acuminées, brusquement caudées et obtuses au sommet, arrondies à la base, un peu coriaces ; nervures 5-6 paires, ascendantes, fines, imprimées en dessus, saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1-2 cm., assez grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales, longues de 10-20 cm., ou axillaires longues de 8-10 cm., trichotomes, à axes respectivement longs de 8-10 cm., 2-4 cm. et 1-2 cm., rouge grenat ; bractées longues de 1 mm., étroites, aiguës ; pédicelle long de 1 cm. ; fleurs nombreuses, jaune verdâtre, inodores. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., triangulaires, obtus, épais et charnus à la base, munis en dedans de nombreuses écailles glandulaires ; tube long de 1 mm., campanulé, un peu rétréci à la base des sépales. *Pétales* 5, longs de 6-7 mm., oblongs, obtus, étalés, à marges repliées en dehors ; tube long de 8 mm., cylindrique, rétréci à ses 2 extrémités, muni de 5 côtes longitudinales internes revêtues de longs poils blancs. *Étamines* 5, exsertes, fixées à la gorge, conniventes, soudées au stigmate ; filet court ; anthère longue de 2 mm., oblongue, acuminée et à pointe recourbée en dedans au sommet, sagittée à la base. *Disque* formé par 5 écailles, hautes de 1,5 mm., étroitement ovales-lancéolées, aiguës au sommet. *Ovaire* haut de 0,75 mm., à 2 carpelles distincts, velu au sommet ; style long de 6 mm., grêle à sa base, très renflé vers son tiers inférieur ; stigmate haut de 1,5 mm., oblong, aigu au sommet, à anneau médian membraneux ; placenta elliptique, attaché par sa ligne médiane postérieure, portant 4 rangs de 6-7 ovules chacun. — Fl. mai-juillet.

ANNAM : Dent du Tigre, Lang-khoai, massif de Dong-co-pat, prov. de Quang-tri (*Poilane*).

USAGES : utilisé pour faire des liens.

NOM moï : *So crom.*

24. PARAVALLARIS Pierre.

Arbustes ou petits *arbres,* glabres. *Feuilles* opposées. *Inflorescences* en cymes axillaires, corymbiformes, toujours unilatérales ; pédoncule très court ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, ovales, aigus, écailleux à leur base interne. *Pétales* 5, oblongs, se recouvrant à droite ; tube de longueur voisine de celle des pétales, cylindrique, peu évasé à la gorge ; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, fixées à la gorge, presque entièrement exsertes ; filet très court ; anthères entourant le

stigmate et adhérentes à lui, oblongues, acuminées et aiguës au sommet, bifides et à lobes convergents à la base ; connectif à 2 bosses. *Disque* annulaire à 5 dents ou à 5 lobes. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, velus au sommet ; style filiforme ; stigmate ovoïde ; ovules nombreux. *Fruit* sec ; follicules 2, plus ou moins étalés ; graine étroite, comprimée, descendante dans le fruit, à long rostre chalazien, longuement chevelu ; albumen presque nul ; cotylédons étroitement oblongs, un peu repliés l'un sur l'autre et plissés ; radicule assez longue. — Distrib. : genre propre à l'Indo-Chine.

A. Feuilles longues de 15-35 cm., larges de 9-12 cm. . . . 1. *P. macrophylla.*
B. Feuilles longues de 11-15 cm., larges de 2,5-5 cm. . . 2. *P. microphylla.*

1. **P. macrophylla** Pierre in Planch. *Prodr. Apocyn.* (1894), p. 325 ; in *Soc. Linn. Paris,* n. sér. (1898), p. 30 ; Hua, in *Bull. Soc. Bot. Fr.* (1904), p. 270.

Arbuste haut de 2-3 m., rarement 5-6 m., glabre, à latex blanc, abondant et épais. *Rameaux* jeunes fortement aplatis, bruns ou verdâtres, bientôt arrondis, brun foncé, lenticellés, à écorce finement ridée en long. *Feuilles* longues de 15-35 cm. sur 9-12 cm., oblongues, elliptiques, lancéolées ou acuminées, brusquement rétrécies et caudées au sommet, en coin et un peu décurrentes à la base, luisantes et à nervures imprimées en dessus, coriaces ; nervures 13-19 paires, obliquement ascendantes, fines, anastomosées près de la marge, saillantes en dessous ; nervation tertiaire à peine visible ; pétiole long de 7-14 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires, jamais opposées ; axe long de 3-15 mm., s'allongeant pendant la floraison ; bractéoles très petites, ovales, aiguës ; pédicelle long de 1,5-2,5 cm. ; fleurs groupées par 3-10, blanches, rarement blanc-jaunâtre. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., larges de 2-2,5 mm., ovales, aigus, à bords brièvement ciliés, squameux à la base interne ; tube haut de 1-1,5 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 12-14 mm., oblongs, aigus, brièvement pubescents sur les 2 faces, étalés, se recouvrant à droite dans le bouton ; tube long de 9-10 mm., cylindrique, un peu dilaté au-dessus de sa base, velu en dedans au sommet. *Etamines* 5, insérées à la gorge, presque entièrement exsertes, adhérentes au stigmate ; filet très court ; anthère longue de 3 mm., oblongue, acuminée et aiguë au sommet, bifide et à pointes convergentes à la base, à connectif pourvu à sa base externe de 2 grosses bosses. *Disque* haut de 0,6 mm., annulaire, assez mince, à 5 lobes ou dents arrondies au sommet. *Ovaire* haut de

1-2,5 mm., à 2 loges distinctes, déprimé et velu au sommet ; style grêle, long de 10 mm. ; stigmate ovoïde, aigu au sommet ; placenta oblong, étroit, inséré par sa ligne médiane longitudinale postérieure ; ovules fixés sur 6 rangs de 7 ovules chacun. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 8-18 cm., larges de 7-9 mm., linéaires-oblongs, atténués et obtus au sommet, aplatis et sillonnés ventralement, dressés ou divergents ; épicarpe brun, finement strié en long ; graines insérées au sommet du follicule, descendantes, comprimées, longues de 18 mm., larges de 2,5-3 mm., prolongées en rostre long de 4 cm., linéaire, muni sur toute sa longueur de poils soyeux, atteignant 5 cm., ascendants dans le fruit ; testa brun, ridé en long ; embryon long de 17 mm. ; cotylédons longs de 13 mm., repliés l'un sur l'autre ; radicule longue de 4 mm., droite, obtuse. — Fl. mai-septembre ; fr. mars-septembre et janvier. — FIG. 132, p. 1177.

TONKIN : réserve forestière de Trung-giap et de Chan-mong, prov. de Phu-tho (*Fleury*) ; Tu-phap (*Balansa*) ; La-pho, prov. de Phu-ho ; Lang-luc, prov. de Vinh-yen ; Mai-chan, prov. de Hoa-binh (*Eberhardt*) ; Thien-thon, Lac-tho, Muong-si (*Bon*) ; Phu-ho (*Pételot*). — ANNAM : Hoi-xuan, prov. de Thanh-hoa (*Poilane*). — LAOS : du Mekong à Hué (*Harmand*).

NOMS ann. : *Luve nai, Cây dui doi, Cây me muang, Lay seu, Co not me.*

USAGE : latex employé pour arrêter les hémorragies dues aux sangsues.

2. **P. microphylla** Pitard, sp. n.

Petit *arbre* élancé, haut de 5-10 m., à latex blanc, abondant. *Tronc* atteignant 9 cm. de diam., très glabre. *Rameaux* jeunes brun foncé, aplatis, bientôt noirâtres, arrondis, finement striés en long. *Feuilles* longues de 11-15 cm. sur 2,5-5 cm., oblongues, elliptiques, brusquement rétrécies, obtuses au sommet, aiguës et à limbe un peu décurrent à la base, brillantes et à nervures imprimées en dessus, à marge un peu rostrée en dessous, un peu coriaces ; nervures 8-11 paires, obliquement ascendantes, assez fines, saillantes en dessous ; nervation tertiaire peu visible ; pétiole long de 3-7 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires, jamais opposées ; axe long de 7-10 mm., s'allongeant pendant la floraison ; bractéoles très petites, ovales, aiguës ; pédicelle long de 1-1,5 cm. ; fleurs groupées par 3-5, blanches. — *Sépales* 5, longs et larges de 2,5 mm., largement ovales, faiblement acuminés, aigus, à marge brièvement ciliée, squameux à leur base interne, pubérulents sur les 2 faces ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 9 mm., oblongs, aigus, brièvement pubescents en dedans, étalés ; tube long de 10 mm., cylindrique, un peu rétréci à la base, légèrement évasé au sommet, un peu velu en dedans. *Étamines* 5,

fixées à la gorge, presque entièrement exsertes, adhérentes au stigmate ; filet très court ; anthère longue de 2,5 mm., oblongue, acuminée et aiguë au sommet, bifide et à pointes convergentes à la base ; connectif muni à sa base externe de 2 grosses bosses, un peu velu sur sa face dorsale et à son sommet. *Disque* haut de 0,6 mm., annulaire, assez mince, à bords découpés en 5 dents émarginées. *Ovaire* haut de 1,25 mm., à 2 carpelles distincts, déprimés, velus au sommet ; style grêle long de 10 mm. ; stigmate long de 1 mm., ovoïde, conique au sommet ; placenta oblong, inséré par sa ligne longitudinale médiane postérieure ; ovules insérés sur 6 rangs de 4-5. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 9-17 cm., larges de 8 mm., linéaires-oblongs, attenués et obtus au sommet, aplatis ventralement, plus ou moins divergents ; épicarpe brunâtre, finement strié en long ; graines comprimées, insérées au sommet des follicules, descendantes, longues de 2,5 cm., prolongées en rostre long de 3,5-4,5 cm., linéaire, muni sur toute sa longueur de poils longs de 3,5-5 cm., soyeux, ascendants dans le fruit ; testa brun clair, ridé en long ; albumen très peu abondant ; embryon long de 13-15 mm. ; cotylédons, longs de 8-11 mm., larges de 2 mm., oblongs, aigus, un peu repliés l'un sur l'autre et plissés ; radicule longue de 4-4,5 mm., droite, obtuse. — Fl. avril-juin ; fr. juin-janvier.

ANNAM : Hoa-tan, prov. de Nha-trang ; île Tre, montagne de la Mère et l'Enfant, près Nha-trang ; massif de Dong-che, prov. de Quang-tri (*Poilane*).

NOMS ann. : *Cây dank, Cày bank lai, Cây moc* ; moï : *Chao*.

25. WRIGHTIA R. Br.

Arbrisseaux ou petits *arbres*. *Rameaux* souvent étalés ou volubiles, glabres ou tomenteux-pubescents. *Feuilles* opposées. *Inflorescences* en cymes terminales ou plus rarement pseudo-axillaires ; fleurs rouges, blanches ou jaunes. — *Sépales* 5, obtus ; tube à 5-10 écailles, glanduleuses à la base. *Pétales* 5, larges, tordus, se recouvrant à gauche ; tube cylindrique court, à gorge resserrée ou peu dilatée avec 1-2 séries d'écailles ordinairement fimbriées ; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, fixées au sommet du tube ; filet court, dilaté ; anthères exsertes, sagittées conniventes autour du stigmate et soudées en son milieu. *Disque* nul. *Ovaire* à 2 carpelles libres ou connés ; style filiforme ; stigmate ovoïde, entouré le plus souvent à

sa base d'un anneau denté; ovules nombreux. *Fruit* sec; follicules 2, linéaires, connés ou distincts, dressés; graines linéaires, comprimées, atténuées au sommet ou subrostrées; aigrette caduque; albumen peu abondant ou nul; cotylédons larges, convolutés; radicule supère. — DISTRIB.: 12 espèces environ d'Afrique, Asie et Australie.

A. Tube de la corolle nu. . . . . 1. *W. religiosa.*
B. Tube de la corolle écailleux.
  a. Cymes courtes, pauciflores.
    α. Lames charnues de la largeur des pétales, insérées à la gorge. . . . . 2. *W. rubiflora.*
    β. Ecailles courtes ou longues.
      * Ecailles arrondies, courtes, semblables. . . . 3. *W. cambodiensis.*
      ** Ecailles longues, de 2 sortes. . . . . 4. *W. stellata.*
  b. Cymes longues, multiflores.
    α. Ecailles de la corolle semblables, linéaires.
      * Plante glabre; écailles nombreuses, longues de 5 mm., en couronne continue. . . . . . . 5. *W. tinctoria.*
      ** Plante très velue; écailles 5, alterni-pétalées, longues de 0,7 mm. . . . . 6. *W. Lecomtei.*
    β. Ecailles de la corolle de 2 sortes.
      * Radicule plus longue que les cotylédons; cotylédons pliés l'un sur l'autre; graine aplatie; fruit court; carpelles distincts. . . . . 7. *W. Balansæ.*
      ** Radicule plus courte que les cotylédons; cotylédons enroulés; graine cylindrique.
        ★ Carpelles distincts; fruit long. . . . . . 8. *W. macrocarpa.*
        ★★ Carpelles connés; fruit court.
          ¶ Plante glabre. . . . . 9. *W. annamensis.*
          ¶¶ Plante velue-tomenteuse. . . . . . 10. *W. tomentosa.*

1. **W. religiosa** Benth. *Gen. Pl.* II, p. 713; Hook., *Fl. Brit. Ind.* II, p. 653; Kurz, *For. Fl.* II, p. 194; King et Gamble, *Mat. Fl. Malay. Penins.*, n° 19, p. 467; *Echites religiosa* Teysm. et Binn.

Arbuste à longs rameaux grêles, infléchis, pubescent sur les tiges jeunes, pétioles et axes d'inflorescence. *Tige* jeune comprimée, grise, bientôt arrondie, à écorce lisse. *Feuilles* longues de 3-6,5 cm. sur 1-2,5 cm., ovales-lancéolées, oblongues, linéaires-oblongues, aiguës au sommet, en coin à la base, concolores sur les 2 faces, membraneuses; nervures 4-5 paires, obliquement ascendantes, à peine plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 1-3 mm., grêle. *Inflorescences* en cymes terminales, corymbiformes,

longues de 2 cm., larges de 3-5 cm.; pédoncule long de 5-10 mm., portant à son sommet 2 axes secondaires longs de 2-4 mm.; pédicelle long de 1,5 cm., capillaire, étalé; bractéoles très petites, ovales, aiguës; fleurs groupées 4-12 par cyme, blanches, à odeur de Jasmin. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., ovales-oblongs, aigus ou obtus au sommet, ciliés aux marges, à écailles étroites à la base interne; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 7 mm., oblongs, arrondis, aigus, finement nervés, sans couronne d'écailles; tube long de 3 mm., cylindrique, glabre. *Étamines* 5, insérées à la gorge du tube, exsertes; filet long de 2 mm., aplati; anthère longue de 3,5 mm., linéaire-lancéolée, longuement acuminée au sommet, à lobes convergents à la base. *Disque* nul. *Ovaire* à 2 carpelles distincts; style long de 5 mm., grêle; stigmate long de 1 mm., annelé à sa base, conique au sommet. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 10-12 cm., larges de 3-3,5 mm., linéaires, acuminés et aigus au sommet, atténués à la base, légèrement divariqués; épicarpe noirâtre, strié en long; graines longues de 6 mm., larges de 1 mm., linéaires; aigrette longue de 2,5-3 cm., soyeuse, blanche; épicarpe ridé; embryon long de 3 mm.; cotylédons longs de 2 mm., ovales-obtus, larges, enroulés; radicule longue de 1 mm., supérieure. — Fl. mars-avril.

LAOS : Oudong (*Thorel*). — SIAM : Bangkok (*Zimmermann*, *Schomburgk*). — CAMBODGE : Angkor (*Thorel*); Kampot (*Geoffray*); Pursat (*Dr Couderc*); Pnom-penh (Service forestier, *Gourgand*). — COCHINCHINE : (*Thorel*).

NOM camb. : *Prapech changva.*

3. **W. cambodiensis** Pierre in Planch. *Prodr. Apocyn.* (1894) (nomen), p. 333.

Arbuste haut de 1,5 m., à organes jeunes finement pubescents. *Rameaux* jeunes comprimés, bruns, bientôt arrondis, gris, finement striés en long, lenticellés, toujours grêles. *Feuilles* longues de 8-20 cm. sur 3,5-6,5 cm., oblongues, obovales-lancéolées, parfois légèrement ovales, acuminées, aiguës ou un peu caudées au sommet, aiguës on brièvement arrondies à la base, membraneuses, chartacées; nervures 9-14 paires, arquées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire parallèle; pétiole long de 2-3 cm., grêle. *Inflorescences* en cymes terminales, corymbiformes, compactes, longues de 3-4 cm.; pédoncule long de 7-12 mm., souvent dichotome au sommet; axes secondaires longs de 5-10 mm., portant les cicatrices des bractées rapidement caduques, longues de 1 mm., largement ovales, aiguës; pédicelle long de 4-6 mm.; fleurs groupées par 1-5, à l'extrémité de chaque axe secondaire,

jaunes, pourprées en dedans. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, faiblement acuminés et aigus au sommet, ciliés sur les marges, à squames basilaires internes arrondies, à bord supérieur fimbrié; tube long de 0,5 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 1 cm., oblongs, lancéolés, obtus au sommet, à écailles basilaires, charnues, arrondies, entièrement insérées à leur base interne; tube long de 1 cm., rétréci à ses 2 extrémités. *Étamines* 5, insérées à la gorge, exsertes; filet long de 1 cm., aplati; anthère longue de 7 mm., linéaire-oblongue, longuement acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base, à dos pubescent. *Disque* absent. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 0,75 cm., à sillons longitudinaux, atténué au sommet en style long de 3 mm., grêle, renflé au sommet; stigmate haut de 2,5 mm., conique au sommet; placenta elliptique, fixé par sa ligne médiane longitudinale postérieure; ovules insérés sur 8 rangs longitudinaux de 10 ovules chacun. — Fr. inconnu, fl. mars-juillet.

CAMBODGE : mont Tamire, prov. de Samrong-tong (*Pierre*). — COCHINCHINE : Tri-huyen, prov. de Bien-hoa (*Pierre*); Long-tan (*Thorel*); Gia-ray, prov. de Bien-hoa (*Poilane*).

NOMS VULG. : *Cây lau mục*; *Xo cho*.

2. **W. rubriflora** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 1-2 m., glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, brunâtres, bientôt arrondis, grisâtres, striés en long, lenticellés, toujours grêles. *Feuilles* longues de 7-19 cm. sur 2-5,5 cm., oblancéolées, caudées et obtuses au sommet, en coin à la base, membraneuses; nervures 7-12 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire parallèle; pétiole long de 2-5 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes corymbiformes, terminales; axes longs de 2 cm.; pédoncule long de 4-6 mm.; axes secondaires 2 ou nuls, longs de 5-8 mm.; pédicelle long de 4-5 mm.; fleurs groupées par 3-4, rarement 6, vermillon. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., ovales, apiculés, aigus, ciliés légèrement aux marges, avec écailles glandulaires larges et peu nombreuses, fixées à la base interne; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 2 cm., larges de 8 mm., longuement atténués et aigus, étalés; tube long de 9 mm., rétréci surtout à la base, à gorge munie de 5 lames hautes de 1,5-2 mm., de la largeur des pétales, charnues, faiblement découpées sur le bord supérieur. *Étamines* 5, fixées vers le milieu du tube, peu ou pas exsertes; filet court, large et aplati; anthère longue de 3,5 mm., étroitement oblongue, acuminée et aiguë au sommet, à lobes étroits, à dos velu. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de

1 mm., subglobuleux; style long de 4 mm.; stigmate haut de 1 mm., renflé, obtus, relié à sa base par 5 longues brides arquées aux anthères; loges 2; placenta elliptique, fixé par sa ligne longitudinale médiane postérieure, portant 8 rangs de 6-8 ovules chacun. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 30 cm., larges de 4-5 mm., linéaires, peu divergents, aigus au sommet, un peu aplatis et rétrécis à la base; épicarpe verdâtre, strié en long; endocarpe dur; graines longues de 14 mm., larges de 2 mm., linéaires, aiguës à l'une des extrémités, tronquées sous l'aigrette longue de 2 cm., soyeuse, blanche, caduque; testa strié, brun; albumen abondant; embryon long de 5 mm.; cotylédons linéaires-oblongs, un peu plus longs que la radicule, droite, grêle. — Fl. avril-août; fr. octobre-décembre.

Annam : massif de la Mère et l'Enfant, près Nha-trang; Phu-lu, prov. de Nha-trang; Ca-na, prov. de Phan-rang; Lieu-chieu, près Tourane (*Poilane*); Ya-ngach, Be-me-thant (*Hayata*).

Nom vulg. : *Chao* (moï).

Usages : feuilles bouillies employées comme boisson diurétique.

4. **W. stellata Pitard, sp. n.**

Plante glabre, à peine pubérulente sur le pédicelle floral et le calice. *Tige* jeune comprimée, vert brunâtre, rapidement arrondie, gris noirâtre, striée finement en long, lenticellée, longtemps grêle. *Feuilles* longues de 6-18 cm. sur 2,5-4 cm., oblongues ou ovales-lancéolées, acuminées, subulées et aiguës au sommet, en coin à la base, concolores sur les 2 faces, membraneuses; nervures 7-9 paires, arquées, ascendantes, à peine plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 2-4 mm., concave en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales; pédoncule long de 5-10 mm., grêle, portant souvent à son sommet 2 axes secondaires longs de 2-5 mm., dressés, terminés par 2-3 fleurs; bractées longues de 5 mm., linéaires, aiguës; pédicelle long de 4-6 mm. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., largement ovales, obtus, à marges faiblement ciliées et à petites glandes basilaires internes; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 14 mm., larges de 5-6 mm., oblongs, aigus ou obtus, finement nervés, papilleux sur les 2 faces, étalés en étoile; tube long de 1,5 mm., cylindrique, portant au sommet 5 écailles, longues de 7 mm, oblongues, aiguës, opposées aux pétales et entre elles, 5 écailles longues de 3 mm., bilobées, légèrement ciliées. *Étamines* 5, insérées à la gorge, exsertes; filet très court; anthère longue de 5 mm., oblongue, longuement acuminée et aiguë au sommet, à lobes

courts et aigus à la base, brièvement velue dans sa partie médiane interne et sur tout son dos, connivente au sommet et adhérente au stigmate. *Disque* absent. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, dépassant à peine les sépales ; style long de 3,5 mm., grêle, renflé au sommet ; stigmate long de 0,5 mm., faiblement annelé à sa base, conique et obtus au sommet ; placenta légèrement ovale, fixé par sa ligne longitudinale médiane postérieure ; ovules insérés sur 8 lignes de 8 environ chacune. *Fruit* inconnu. — Fl. en avril.

TONKIN : Vo-xa (*Bon*).

5. **W. tinctoria** Br. in *Mém. Wern. Soc.* I, p. 73 ; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 406 ; Wall. *Cat.* 1625 ; Wight *Ic.* tab. 444; Brand. *For. Fl.*, p. 324 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 193 ; Bedd. *Fl. Sylv.*, tab. 241 ; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 653 ; *Nerium tinctorium* Roxb.

Arbre haut de 6-8 m., glabre ou faiblement pubérulent sur les organes jeunes. *Rameaux* jeunes comprimés, gris, rapidement arrondis et à écorce rugueuse. *Feuilles* longues de 5-10 cm. sur 1,5-2,5 cm., elliptiques, ovales-lancéolées ou légèrement obovales, acuminées et souvent caudées au sommet, aiguës ou arrondies à la base, membraneuses ; nervures 6-10 paires, obliquement ascendantes, très fines, également saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire parallèle ; pétiole long de 2-3 mm. grêle. *Inflorescences* en cymes terminales corymbiformes, très lâches, longues de 3-6 cm., larges de 4-8 cm. ; axes grêles ; axe primaire long de 2-4 cm., ramifié presque dès la base ; axes secondaires 2-4, longs de 1,5-2 cm., portant 1-2 axes tertiaires longs de 8-10 mm. ; bractées longues de 2-4 mm., linéaires, aiguës ; pédicelle long de 8-12 mm. ; fleurs groupées par 2-4, blanches. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., oblongs, obtus, à marges ciliées et à écailles linéaires à la base interne ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 8 mm., oblongs, obtus, papilleux ; tube long de 1,5 mm., cylindrique, contracté à la base, muni à la gorge d'écailles longues de 5 mm., linéaires, parfois découpées près de leur sommet. *Étamines* 5, fixées au sommet du tube, exsertes ; filet très court, aplati ; anthère longue de 6 mm., oblongue-lancéolée, longuement acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base, velue sur les 2 faces. *Disque* absent. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, bien plus courts que les sépales ; style long de 5 mm., grêle, renflé au sommet ; stigmate très court, annelé à la base, conique et obtus au sommet ; placenta elliptique, inséré par sa ligne longitudinale médiane postérieure ; ovules fixés sur 6 rangs longitudinaux de 10 ovules environ. *Fruit* sec ; follicules 2

(d'après Hooker) longs de 15-45 cm., cylindriques, grêles, lisses ; graines longues de 16 mm., linéaires, glabres ; aigrette caduque. — Fl. en juin.

COCHINCHINE : Tay-ninh (*Pierre*). — Indes, Birmanie, Timor.

6. **W. Lecomtei** Pitard, sp. n.

Plante très velue sur les tiges jeunes, pétioles, nervures foliaires, axes d'inflorescences, bractées, pédicelles et sépales. *Tige* jeune comprimée, grisâtre, bientôt arrondie, noirâtre, ridée en long, toujours grêle, à petites lenticelles blanches. *Feuille* longue de 3-6 cm. sur 1-3 cm., oblongue, acuminée, parfois brusquement contractée et obtuse au sommet, en coin à la base et mollement velue sur les 2 faces, membraneuse ; nervures 5-7 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 2-4 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales corymbiformes, longues de 3-5 cm., larges de 3-7 cm. ; pédoncule long de 5-10 mm., portant 2-4 axes secondaires, longs de 8-10 mm., très divariqués ; axes tertiaires nuls ou longs de 5-8 mm. ; bractéoles longues de 1 mm., oblongues, aiguës ; pédicelles longs de 10-13 mm. ; fleurs groupées par 1-3. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, aigus, à marges ciliées, à squames oblongues, aiguës, basilaires ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 8 mm., larges de 3 mm., oblongs, obtus, papilleux sur les 2 faces, portant à leur base, en alternance, 5 écailles longues de 0,75 mm., linéaires, aiguës ; tube long de 4 mm., cylindrique. *Étamines* 5, insérées à la gorge, exsertes ; filet long de 1,25 mm., aplati ; anthère longue de 5 mm., étroitement oblongue, longuement acuminée et aiguë au sommet, à lobes convergents à la base, velue sur tout le dos et la région médiane ventrale. *Ovaire* à 2 carpelles hauts de 1,5 mm., atténués au sommet ; style long de 5 mm., grêle ; stigmate long de 1 mm., faiblement annelé, obtus ; placenta oblong, inséré par sa ligne longitudinale postérieure ; ovules fixés sur 8 rangs de 10 ovules chacun. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 12-16 cm., linéaires, atténués aux 2 extrémités, divariqués ; épicarpe brun, grisâtre, à stries parallèles, longitudinales ; endocarpe brun, dur, luisant ; graines...

CAMBODGE : Kompong-thom (Serv. for.).

NOM CAMB. : *Prâpech châng va.*

7. **W. Balansæ** Pitard, sp. nov.

Petit *arbuste* atteignant 3-4 m. *Rameaux* jeunes comprimés, brunâtres, bientôt arrondis, noirâtres, finement striés, lenticellés, longtemps grêles.

Feuilles longues de 6-16 cm. sur 2,5-6 cm., oblongues, légèrement ovales, brusquement acuminées et caudées, obtuses au sommet, aiguës à la base, concolores sur les 2 faces, luisantes et à nervures imprimées en dessus, membraneuses; nervures 5-7 paires, un peu arquées, obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire parallèle; pétiole long de 3-8 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes corymbiformes, axillaires ou terminales, longues et larges de 5-9 cm.; axes aplatis et étalés; pédoncule long de 1-2 cm., portant 2-4 axes secondaires, longs de 1,5-2 cm., terminés par 2 axes du troisième et 2 du 4ᵉ degré, respectivement longs de 1-1,5 cm. et 8-12 mm.; axes du 5ᵉ degré longs de 4-8 mm., portant 2-3 fleurs ombellées, blanches ou blanc jaunâtre; pédicelle long de 4-8 mm.; bractées et bractéoles très courtes, ovales, aiguës, caduques. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., largement ovales, subdeltoïdes, brièvement acuminés, finement ciliés sur les marges, pubérulents au dos, à squames basilaires internes, subarrondies, denticulées au sommet. *Pétales* 5, longs de 9 mm., oblongs, aigus, à marges ondulées, papilleux sur les 2 faces; couronne filamenteuse insérée à la base du pétale, longue de 4 mm.; filets généralement trilobés en face des pétales, bilobés entre les pétales; tube long de 2 mm., cylindrique, papilleux en dehors. *Étamines* 5, insérées à la gorge, exsertes; filet très court, aplati; anthère longue de 4,5 mm., étroitement oblongue, acuminée et aiguë au sommet, à lobes basilaires convergents, velue sur tout le dos et la partie moyenne ventrale. *Disque* absent. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, dépassant de moitié le calice, un peu déprimés au sommet; style long de 3 cm., grêle, renflé au sommet; stigmate haut de 2,5 cm., annelé, conique et aigu au sommet; placenta oblong, inséré par sa ligne longitudinale médiane postérieure; ovules insérés sur 8 lignes longitudinales de 8-9 ovules chacun. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 18-20 cm., épais de 7 mm., linéaires, surtout atténués à la base, subparallèles, un peu divariqués au sommet; épicarpe brunâtre, luisant, à fines stries profondes, parallèles; endocarpe dur; graines très nombreuses, longues de 15 mm., larges de 2 mm., linéaires, aplaties, à peine contractées au sommet; aigrette longue de 4 cm., soyeuse, blanche, caduque; testa brun jaunâtre, glabre, à côtes longitudinales; albumen peu abondant; embryon long de 8,5 mm.; cotylédons longs de 4 mm., repliés l'un sur l'autre, ovales, acuminés et subaigus au sommet, arrondis à la base; radicule longue de 4,5 mm., droite. — Fl. janvier-juin.

TONKIN : vallée de Lang-kok, mont Bavi (500 m. alt.); Tu-phap (*Balansa*); réserve forestière de Chan-mong, prov. de Phu-tho; réserve

forestière de Hin-la, prov. de Tuyen-quang (*Fleury*); vers Ninh-binh, Tien-thon (*Bon*).

NOM ANN. : *Cây thung muc*; *Long nuic.*

8. **W. macrocarpa** Pitard, sp. n.

Arbuste haut de 4 m., pouvant atteindre 10 m. et 15 cm. de diam., toujours glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, profondément sillonnés, brun foncé, bientôt arrondis, plus clairs, finement striés en long, avec de nombreuses petites lenticelles blanches. *Feuilles* longues de 8-12 cm. sur 2-4,5 cm., oblongues, elliptiques, acuminées, brusquement contractées et caudées, obtuses au sommet, aiguës à la base, à nervures imprimées en dessus, membraneuses; nervures 7-9 paires, un peu arquées, ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire parallèle; pétiole long de 3-7 mm., canaliculé en dessus, grêle. *Inflorescences* en cymes terminales corymbiformes, longues de 10-12 cm., larges de 8-12 cm.; axes grêles, aplatis; bractées et bractéoles très courtes, aiguës; pédoncule long de 2-4 cm., portant à son sommet 4 axes secondaires, longs de 1-5 cm., divisés à leur sommet en 2 axes tertiaires, puis quaternaires respectivement longs de 1,5 et 1 cm.; pédicelle long de 5-8 mm.; fleurs groupées par 1-4, blanches ou jaunes. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., larges de 1,5, deltoïdes, brièvement acuminés, aigus, à marges ciliées, à squames basilaires dépassant le calice, oblongues, arrondies et légèrement denticulées au sommet; tube long de 0,5 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 12 mm.; oblongs, aigus, papilleux sur les 2 faces, portant vers leur base une couronne d'appendices filiformes, longue de 4 mm., grêles et entiers entre les pétales, généralement trifides en face des pétales; tube long de 2 mm., cylindrique. *Étamines* 5, insérées à la gorge, exsertes; filet long de 1 mm., aplati; anthère longue de 4,5 mm., oblongue, acuminée et aiguë au sommet, brièvement sagittée à la base, velue sur le dos et dans sa partie médiane ventrale. *Disque* absent. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, égalant à peine les sépales, un peu déprimé au sommet; style long de 2,5 mm., grêle, renflé au sommet; stigmate long de 2,5 mm., à anneau court, conique et aigu au sommet; placenta oblong, inséré par sa ligne longitudinale médiane postérieure; ovules fixés sur 8 rangs longitudinaux de 8 ovules chacun. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 26-40 cm., larges de 8 mm., linéaires, surtout atténués à la base, obtus au sommet, un peu divergents; épicarpe brun, lenticellé, à stries longitudinales profondes, parallèles; endocarpe dur; graine longue de 14 mm., large de 2 mm., non aplatie, peu

contractée, près de l'aigrette longue de 3 cm., soyeuse, blanche, caduque; albumen peu abondant; embryon long de 12,5 mm.; cotylédons enroulés, longs de 9,5 mm., larges de 5 mm., ovales, acuminés et obtus au sommet, cordés à la base; radicule longue de 3 mm. — Fl. en août; fr. septembre-janvier.

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*). — ANNAM : La-han, prov. de Thanh-hoa (*Poilane*).

USAGES : après macération pendant 3-4 jours, les feuilles sont employées pour la teinture bleue et noire.

9. **W. annamensis** Dub. et Eberh. in *Agron. colon.* (1913) I, p. 38.

Arbuste de 3-4 m., brièvement pubescent sur les organes jeunes. *Tiges* jeunes comprimées, brunes, rapidement arrondies, à écorce gris noirâtre, finement striée en long, lenticellée. *Feuilles* longues de 7-12 cm. sur 2,5-4 cm., oblongues, elliptiques, acuminées, souvent brusquement contractées et caudées, obtuses au sommet, aiguës à la base, membraneuses, chartacées; nervures 9-11 paires, obliquement ascendantes, très fines, peu saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 4-8 mm., canaliculé en dessus, grêle. *Inflorescences* en cymes corymbiformes terminales, longues de 4-5 cm.; pédoncule long de 8-10 mm., portant au sommet 2 axes secondaires munis de 2-3 paires de bractéoles longues de 3-5 mm., linéaires, aiguës; fleurs groupées par 2-4; pédicelle long de 1 cm. — *Sépales* 5, longs et larges de 2,5 cm., deltoïdes, brièvement acuminés, à marge ciliée, à écailles arrondies, fimbriées au sommet, insérées à sa base interne; tube long de 1 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 11 mm., oblongs, aigus, à marges ondulées, papilleux sur les 2 faces, portant à leur base interne une écaille longue de 4 mm., trifide au sommet, et entre elles, alternant avec les pétales une écaille longue de 1 mm., linéaire obtuse; tube long de 2 mm., cylindrique. *Étamines* 5, insérées à la gorge, exsertes; filet long de 1 mm., aplati; anthère longue de 7 mm., linéaire-oblongue, longuement acuminée et aiguë au sommet, à lobes convergents à la base, velue sur tout le dos et la moitié inférieure interne. *Disque* absent. *Ovaire* à 2 carpelles bien plus courts que les sépales, atténué au sommet en style long de 5 mm., grêle, renflé au sommet; stigmate long de 1 mm., largement annelé à la base, conique et aigu au sommet; placenta elliptique, inséré par sa ligne longitudinale médiane postérieure; ovules fixés sur 12 lignes longitudinales de 10-12 ovules par ligne. *Fruit* sec; follicules 2, connés, longs de

12-16 cm., larges de 12 mm., linéaire, brièvement atténué, aigu au sommet, peu atténué à la base; épicarpe strié fortement en long, noirâtre, lenticellé; endocarpe dur; graine longue de 14 mm., large de 2 mm., oblongue, peu contractée près de l'aigrette, non aplatie; aigrette longue de 4 cm., blanche, soyeuse, caduque; testa brun jaune clair, à rides longitudinales; albumen très peu abondant; embryon long de 9 mm., très enroulé; cotylédons longs de 7 mm., larges de 6 mm. à la base, ovales-acuminés et obtus au sommet, cordés à la base; radicule longue de 3 mm. — Fl. en août; fr. août-janvier.

TONKIN : Phu-lo (*Bois*); à l'ouest de Day, entre Hanoï et My-duc (*Balansa*); Ninh-binh (*Bon*); Do-son (*Pételot*). — ANNAM : (*Eberhardt*); Tourane et mont Bana (*Mrs Clemens*).

NOMS ANN. : *Cây muc*; *Cây muc bac*.

Var. **coronata** Pitard. — Identique au type à part les sépales oblongs, plus longs (3,5 mm.), plus étroits (2 mm.) et la coronule formée de pièces opposipétalées, longue de 6 mm., oblongue, aiguë, de la forme des pétales, alternant avec des pièces alternipétalées, longues de 4 mm., linéaires, entières ou bifides. — Fl. jaunes.

ANNAM : Hoï-mit, environs de Hué, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*); Vinh (*Spire*).

USAGES : bois employé par les indigènes pour faire des cachets et des sabots.

NOM INDIG. : *Cây mut*.

10. **W. tomentosa** Roem. et Schult. *Syst.* IV, p. 414; DC. *Prodr.* VIII, p. 404; Wall. *Cat.* 1628; Wight *Ic.* tab. 443; Brand. *For. Fl.*, p. 323; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 653; *W. mollissima* Wall.; *W. Wallichii* DC.; *W. Coraia* Wall.; *W. Hamiltoniana* Wall.; *Hunteria eugenifolia* Wall.; *Nerium tomentosum* Roxb., *N. Coraia* Hb. Ham.

Var. **cochinchinensis** Pierre.

Arbuste ou *arbre* haut de 4-6 m., rarement 15 m., plus ou moins densément tomenteux sur les tiges jeunes, feuilles, pétioles, axes d'inflorescences et sépales. *Rameaux* jeunes aplatis, grisâtres, bientôt arrondis, glabres, gris foncé, striés en long, lenticellés. *Feuilles* longues de 6-15 cm. sur 3-6,5 cm., oblongues, elliptiques, parfois oblancéolées, acuminées, souvent brusquement rétrécies au sommet et plus ou moins

FIG. 133. — **Wrightia tomentosa** : 1, fleur épanouie × 2 ; — 2, pétale avec son écaille × 3 ; — 3, coupe de l'ovaire ; — 4, cotylédons en coupe pour montrer leur plissement × 7. — **Strophantus robustus** : 5, fleur épanouie × 1,3 ; — 6, anthère × 7 ; — 7, détails du stigmate × 13 ; — 8, base des lobes de la corolle, avec leurs écailles bifides ×. — **Parameria glandulifera** : 9, fleur épanouie × 3 ; — 10, sépale et ses écailles internes × 7 ; — 11, disque et pistil × 14 ; — 12, anthère, face interne × 14. — **Xylinabaria minutiflora** : 13, coupe verticale de la fleur × 14 ; — 14, corolle étalée × 10.

caudées, aiguës ou obtuses aux 2 extrémités, plus ou moins velues en dessus, tomenteuses et plus claires en dessous, chartacées; nervures 8-13 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire; pétiole long de 4-10 mm. *Inflorescences* en cymes terminales corymbiformes, longues de 4-6 cm.; axe primaire long de 1 cm. environ; axes secondaires longs de 1-2 cm.; pédicelle long de 6-10 mm.; fleurs blanches, rosées ou jaunâtres. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., ovales, aigus ou obtus, à écailles denticulées au sommet, insérées à sa base interne; tube court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 14-17 mm., larges de 4,5-7 mm., oblongs, obovales-oblongs, aigus, papilleux sur les 2 faces; tube long de 3,5-4,5 mm., cylindrique, un peu contracté à ses 2 extrémités, muni à sa gorge de 5 écailles longues de 3-6 mm., linéaires, bilobées au sommet, alternant avec les pétales et de 5 écailles longues de 5-7 mm., oblongues ou linéaires-oblongues, lobulées au sommet, soudées au pétale par leur partie dorsale. *Étamines* 5, fixées au sommet du tube, exsertes, longues de 6-8 mm.; filet court, aplati; anthère lancéolée, longuement acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base, velue sur les 2 faces. *Disque* absent. *Ovaire* à 2 carpelles; style long de 5,5-7,5 mm., étroit et cylindrique à la base, élargi et aplati au sommet; stigmate haut de 2-3 mm., cylindre, capité; placenta elliptique, inséré par sa ligne longitudinale médiane postérieure; ovules fixés sur 8-16 rangs, le plus souvent 12, de 10-12 ovules chacun. *Fruit* sec; follicules 2, connés, longs de 13-28 mm. sur 10-14 mm., à sillon longitudinal profond; épicarpe noir, strié en long; endocarpe dur; graines très nombreuses, longues de 11 mm., larges de 2 mm., linéaires, légèrement contractées au sommet; aigrette, longue de 2 mm., soyeuse, blanche, caduque; testa brun clair, strié en long; embryon long de 9 mm.; cotylédons longs de 8 mm., enroulés, ovales, obtus au sommet cordés à la base; radicule longue de 3 mm. — Fl. avril-août; fr. août-février. — Fig. 132, p. 1177 et 133, p. 1193.

Tonkin : Thu-phap, Bat-bac, Song-tey, Aloung, près Dong-bang (*Balansa*); Chanh-ba, Thanh-ba et réserve forestière de Chan-mong, prov. de Phu-tho (*Fleury*); Nin-thinh; Phuong-mai (*Bon*); Sept-Pagodes (*Mouret*); Lo-pho, prov. de Phu-tho (*Eberhardt*); Han-phuc, prov. de Vinh-yen (*Serv. for.*); Cho-ganh (*Pételot*); réserve forestière de Co-ba, prov. de Nghé-an (*Fleury*). — Annam : Phu-lu, prov. de Nha-trang; entre Nha-trang et Ninh-hoa (*Poilane*). — Laos : Lakhone (*Thorel*); Cahn-trap, Vinh, Bambo (*Spire*). — Siam : Meh-ping; Wang-djao (*Hosseus*). — Cochinchine : Saïgon (*Harmand*, *Thorel*); Cay-cong, prov. de Tay-ninh; Song-bé, prov. de Bien-hoa; Ben-cat, prov. de Thu-dau-

mot (*Pierre*) ; Condor (*Harmand*) ; Ya-kwang et Ba-me-thant (*Hayata*).

USAGE : bois solide et léger, blanc à grain fin, utilisé pour la fabrication des arcs.

NOM VULG. : *Co muc cay.*

26. NERIUM L.

Arbustes dressés, glabres. *Feuilles* verticillées par 3, rarement par 4 ou opposées, coriaces, étroites ; nervures grêles. *Inflorescences* en cymes terminales, rameuses. — *Sépales* 5, lancéolés, glanduleux à la base. *Pétales* 5, contournés, se recouvrant à droite ; tube cylindrique à la base, à gorge campanulée munie de 5 écailles dentées ou laciniées ; corolle infondibuliforme. *Étamines* 5, fixées au sommet du tube, incluses ; filet court ; anthères acuminées, filiformes au sommet, sagittées à la base, conniventes autour du stigmate et adhérentes à lui. *Disque* nul. *Ovaire* à 2 carpelles distincts ; style filiforme ou épaissi au-dessus de son milieu ; stigmate à anneau membraneux ou à 5 lobes à sa base, glanduleux ou à 5 tubercules dans sa région médiane, subglobuleux au sommet ; ovules nombreux, insérés en nombreuses séries. *Fruit* sec ; follicules 2, allongés, raides, dressés, cylindriques, contigus au début ; graines oblongues, velues ; aigrette caduque au sommet ; albumen charnu, mince ; cotylédons lancéolés ou oblongs, plans, un peu épais ; radicule supère. — DISTRIB. : 2-3 espèces de la région méditerranéenne, d'Asie subtropicale et du Japon.

N. odorum Soland. in *Hort. Kew.* éd. 1, I, p. 297 ; Boiss. *Fl. Orient.*, IV, p. 48 ; A. DC. *Prodr.*, VIII, p. 420 ; Roxb. *Fl. Ind.*, II, p. 2 ; Brandis *For. Fl.*, p. 328 ; Wall *Cat.*, 1624 ; Hooker *Fl. Brit. Ind.*, III, p. 654 ; *N. latifolium* et *N. indicum* Mill.

Arbuste dressé, glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, verdâtres, rapidement arrondis, brunâtres, finement striés en long. *Feuilles* ternées ou opposées, longues de 8-14 cm. sur 1-2,5 cm., linéaires-lancéolées, aiguës et souvent subulées au sommet, en coin et décurrentes à la base, à nervures médianes imprimées en dessus et à marges repliées en dessous,

coriaces ; nervures secondaires très nombreuses, presque horizontales et non saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; région pétiolaire longue de 2-10 mm., concave en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales, longues de 10-20 mm., amples ; pédoncule long de 4-8 cm., portant au sommet 4-6 axes secondaires ombellés, longs de 2,5-6 cm., terminés par 3-4 axes tertiaires longs de 1-2 cm., aussi ombellés ; bractées de 1 cm., ovales, longuement aiguës, rapidement caduques ; bractéoles de 3-6 mm., de même forme ; pédicelle de 1 cm., pubérulent ; fleurs roses. — *Sépales* 5, longs de 5 mm., lancéolés, subulés, à peine ciliés au sommet, épais, squameux à la base interne ; tube long de 1 cm., campanulé. *Pétales* généralement dédoublés, en nombre variable, longs de 15-18 mm., obovales ou plus ou moins obcunéiformes, portant à leur base des appendices longs de 4 mm., filiformes ; tube long de 20-22 mm., progressivement dilaté de la base au sommet. *Étamines* 5 ; filet aplati ; anthère longue de 3,5 mm., oblongue, acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base, velue sur le dos et à sa base interne. *Disque* absent. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, velu au sommet ; style long de 3,5 mm. grêle, progressivement épaissi vers le sommet ; stigmate long de 3,5 mm., ovoïde à la base, longuement conique et aigu au sommet ; placenta étroitement oblong, inséré par sa ligne longitudinale médiane postérieure ; ovules fixés sur 8 lignes de 10 chacune. *Fruit* sec : follicules 2, longs de 15-20 cm.

ANNAM : près Tourane (*Mrs Clemens*). — LAOS : Luang-prabang (*Dupuy*). — Afghanistan, Indes, Yunnan, Japon.

USAGE : cultivé en Cochinchine comme plante d'ornement.

27. STROPHANTHUS DC.

Petits *arbres* ou *arbustes*, souvent grimpants. *Feuilles* opposées, penninervées. *Inflorescences* en cymes terminales, tantôt denses, pauciflores, tantôt corymbiformes, multiflores. — *Sépales* 5, avec 5-20 glandes à la base. *Pétales* 5, contournés, se recouvrant à droite, souvent acuminés, plus ou moins longuement caudés ; tube court, à gorge campanulée, ample, pourvue de 10 écailles ou ligules insérées par paires ; corolle infondibuliforme. *Étamines* 5, fixées au sommet du tube, incluses ; filets courts ; anthères sagittées, plus ou moins acuminées, conniventes autour du stigmate et lui adhérant fai-

blement en son milieu ; loges appendiculées à la base. *Disque* nul. *Ovaire* à 2 carpelles distincts ; style filiforme ; stigmate épais, à membrane le plus souvent quinquelobée, réfléchie à la base, à 5 lobes glanduleux sous le sommet, conique, entier ou bifide ; ovules nombreux, multisériés dans chaque carpelle. *Fruit* sec ; follicules 2, oblongs, durs, divergents ou divariqués, graines comprimées-fusiformes, prolongées au sommet en longue arête plumeuse. — Distrib. : 18 espèces d'Asie et d'Afrique tropicale.

A. Fleurs jaunes. . . . . 1. *S. divergens*.
B. Fleurs rouges.
  a. Sépales étroitement oblongs, ondulés. . . . . 2. *S. robustus*.
  b. Sépales ovales, mucronés. . . . . 3. *S. caudatus*.
  Espèce incomplètement connue. . . . 4. *S. Balansæ*.

1. **S. divergens** Grah. in *Maund. Bot.*, III, tab. 130 ; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 417 ; Benth. *Fl. Hong-kong*, p. 220.

Arbuste haut de 3-4,5 m. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, grêles, brun verdâtre ; rameaux âgés arrondis, noirâtres, striés en long, tachetés de lenticelles blanches. *Feuilles* longues de 5-9 cm. sur 2,5-5 cm., oblongues, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, membraneuses ; nervures 6-8 paires, obliquement ascendantes, très fines, également peu saillantes sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 3-8 mm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cymes terminales de 1-3 fleurs ; pédoncule de 8-15 mm. ; bractées longues de 6 mm., étroites, subulées ; pédicelle long de 5-10 mm. ; bractéoles de même forme que les bractées ; fleurs jaunes. — *Sépales* 5, longs de 6 mm., ovales, longuement aigus au sommet, glanduleux à la base interne ; tube campanulé, très court. *Pétales* 5, longs de 5,5 cm., à lobes très étroits, réfléchis ; tube long de 18 mm., cylindrique et long de 8 mm. à la base, campanulé et long de 10 mm. au sommet, muni de 2 écailles longues de 2 mm., entières, à la base interne de chaque pétale. *Étamines* 5, insérées à la base de la partie campanulée du tube ; filet très court ; anthère longue de 2 mm., linéaire, bilobée à la base, prolongée au sommet en pointe subulée, longue de 2,5 mm. *Disque* absent. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1,5 mm. ; style long de 6 mm., très grêle ; stigmate haut de 1 mm., claviforme, aigu et bilobé au sommet ; dans chaque carpelle un placenta arrondi, fixé par sa ligne longitudinale médiane, portant 10-12 lignes d'environ 8 ovules chacune. *Fruit* (d'après

Bentham) sec ; follicules 2, longs de 10-15 cm., très épais, ligneux et durs, très divergents ; graines terminées par une longue arête avec une belle aigrette de longs poils soyeux.

Tonkin : vers Ninh-binh (*Bon*). — Annam : Lung-co, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*) ; Sung-tran, prov. de Quang-tri (*Pirey*). — Hong-kong.

2. **S. robustus** Pierre, in Planch, *Prodr. Apocyn.* (1894) (nomen) p. 297.

Arbuste grimpant. *Rameaux* jeunes grêles et glabres, brun rougeâtre, comprimés, lenticellés, bientôt arrondis, grisâtres. *Feuilles* longues de 5-8 cm. sur 3,5-5 cm., elliptiques, oblongues, rarement oblancéolées, acuminées brièvement et aiguës au sommet, en coin à la base, membraneuses ; nervures 6-8 paires, étalées-ascendantes, très fines, un peu plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 4-6 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cymes dichotomes, terminale, pauciflore, longue de 2-10 cm. ; axes de 3 degrés, longs de 3,5 cm., 2 cm. et 1 cm. ; bractées longues de 8 mm., oblongues, aiguës, très ondulées ; pédicelles longs de 4,7 mm. ; fleurs rouges. — *Sépales* 5, étroitement oblongs, aigus, pubescents sur les 2 faces, à écailles glandulaires à la base interne, étalés ; tube obconique. *Pétales* 5, longs de 5-7 cm., larges à la base de 3-4 mm., brusquement rétrécis en un long lobe linéaire, étalés ou réfléchis ; à la base de chaque pétale est fixée une paire d'écailles, longues de 3 mm., charnues, entières, aiguës au sommet ; tube long de 9-12 mm., cylindrique à la base, campanulé au sommet. *Étamines* 5, insérées au sommet de la partie cylindrique du tube ; filet long de 0,5 mm. ; anthère longue de 2,5 mm., linéaire-oblongue, atténuée en pointe, longue de 6-7 mm., longuement subulée au sommet, bilobée à la base, velue au dos. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 1 mm., globuleux, pubescent au sommet ; style très grêle, long de 6 mm. ; stigmate haut de 1 mm., cylindrique, conique au sommet ; loges 2, à placenta ovale, fixé par sa ligne postérieure médiane ; ovules insérés en séries nombreuses. *Fruit* sec ; follicule long de 12 cm., large à la base de 2 cm., obtus au sommet, à valves ligneuses, épaisses de 4 mm., grisâtre, fortement sillonné en long ; graines (d'après Pierre) nombreuses, longues de 21 mm., larges de 2 mm., à face plane. — Fl. et fr. marcescent en mars-avril. — Fig. 133, p. 1193.

Laos : Attopeu (*Harmand*). — Cochinchine : près de Ton-man et du Donnaï, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

3. **S. caudatus** Kurz, in *Journ. As. Soc.* (1877), II, p. 257 ; *S. pentaphyllus* Griff. ; *S. Horsfieldianus* Miq. ; *Echites caudata* Burm. ; *Nerium caudatum* Lam. ; *N. scandens* Lour. *Fl. coch.* p. 116.

Var. α **mâcropyhllus** Franchet in *Nouv. Arch. Mus. Paris,* Sér. III (1893), p. 265.

Arbuste ou *liane* haute de 3-8 m. *Rameaux* jeunes noir rougeâtre, aplatis, bientôt arrondis, noirâtres, toujours très épais et très lenticellés, striés en long avec fortes cicatrices foliaires. *Feuilles* longues de 8-16 cm. sur 3,5-8 cm., plus ou moins obovales, brièvement acuminées et à pointe oblique, subaiguë, aiguës à la base, brunes ou vert olive, un peu luisantes en dessus, mates en dessous, coriaces ; nervures 8-12 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 10-15 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales, longues de 5-15 cm. ; pédoncule long de 1-3 cm. ; bractées longues de 5-8 mm., étroitement oblongues, aiguës, étalées ; axes secondaires et parfois tertiaires longs de 8-20 mm. ; bractéoles de même forme que les bractées ; pédicelle long de 5-10 mm. ; fleurs rouges. — *Sépales* 5, longs de 6 mm., ovales, lancéolés, aigus au sommet, dressés, à glandes écailleuses à la base interne ; tube court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 6 cm., ovales à la base, puis brusquement rétrécis en lanière obtuse, réfléchie ; à la base de chacun, 2 écailles longues de 5 mm., oblongues, aiguës ; tube long de 12-15 mm., cylindrique et long de 8 mm. dans sa partie basilaire, campanulée au sommet et longue de 7 mm. *Étamines* 5, insérées à la base campanulée du tube ; filet long de 0,5 mm., à dos velu ; anthère longue de 3,5 mm., bilobée à la base, étroitement oblongue-acuminée et terminée par une arête de 15 mm. *Ovaire* haut de 2 mm., à 2 carpelles distincts ; style grêle long de 1 cm. ; stigmate haut de 2 mm., mitriforme, conique au sommet ; loges 2 ; placenta fixé par sa ligne postérieure longitudinale médiane, subarrondi à la base, un peu acuminé au sommet, portant de très nombreuses lignes de nombreux petits ovules. *Fruit* sec ; follicule (d'après Pierre) long de 15 cm., épais de 3 cm., atténué au sommet, obtus. — Fl. mars-août.

Tonkin : Rivière-Noire, près Yen-ca (*Balansa*) ; Dap-can (*d'Alleizette*). — Annam : Quang-tri (*Pirey*) ; Lang-luc, prov. de Vinh-yen (*Eberhardt*) ; réserve de Nghé-an et de Co-ba (*Fleury*) ; Lieu-chieu, près Tourane, 4-500 m. (*Poilane*). — Laos : (*Spire*) ; près Kratieh (*Harmand*). — Cambodge : Kampot (*Geoffray*) ; Kompong-chnang (*Chevalier*). — Cochinchine : Bien-hoa (*Thorel*).

Nom ind. (laot). : *Dok nhan hay* ; ann. : *Cây boi boi.*

Var. β **giganteus** Pitard ; *S. giganteus* Pierre ; *S. Pierrei* Heim.

Liane. Feuilles longues de 12-22 cm. sur 4-7 cm., oblongues-lancéolées ou oblongues-elliptiques, acuminées, subaiguës au sommet, en coin à la base, légèrement coriaces ; nervures 9-12 paires ; pétiole long de 9-11 mm. *Inflorescences* en cymes terminales, longues de 4-8 cm. ; fleurs rouges, analogues à la var. précédente. *Ovaire* pubérulent au sommet. *Fruit* sec ; follicules 2, étalés, longs de 18-22 cm. sur 2,5 cm. à la base, atténués progressivement vers le sommet, obtus ; péricarpe ligneux, noirâtre, strié fortement en long, lenticellé ; graines nombreuses, longues de 1,75 cm., larges de 6 mm., planes, arrondies à la base, prolongées au sommet en arête longue de 4,5 cm., munies sur 3,5 cm. à son sommet d'une aigrette blanche soyeuse, à barbes longues de 5 cm. ; albumen assez abondant ; embryon long de 1,5 cm. ; cotylédons longs de 1 cm. sur 8 mm., oblongs, arrondis aux 2 extrémités ; radicule longue de 5 mm., obtuse. — Fl. août-décembre ; fr. décembre

COCHINCHINE : (*Talmy*) Thu-dau-mot ; mont Dinh, près Baria (*Pierre*).

NOM IND. (annamite) : *Voi*.

4. **S. Balansæ** Franchet in *Nouv. Arch. Mus. Paris*, sér. III (1873), p. 262.

Arbuste sarmenteux. *Rameaux* peu ou pas lenticellés. *Feuilles* longues de 16 cm. sur 5-7 cm., ovales-elliptiques, obtuses aux 2 extrémités, brièvement acuminées, coriaces ; nervures 14-16 paires ; pétiole long de 2 cm. *Inflorescence* et fleurs inconnues. *Fruit* sec ; follicules longs de 12 cm., larges de 2 cm., atténués au sommet, subaigus ; graine longue de 10-12 mm. sur 5-6 mm., comprimée, largement ovale, épaissie à la marge, arrondie à la base, et à sillon blanc à la face ventrale ; arête courte ; soies longues de 5 cm. (d'après Franchet).

TONKIN : Tu-phap (*Balansa*).

28. **PARAMERIA** Benth.

Arbustes grimpants, élevés, glabres. *Feuilles* opposées, membraneuses, à nervures faibles. *Inflorescences* en cymes terminales ou axillaires, larges, paniculées ; fleurs petites. — *Sépales* 5, très glanduleux à leur base interne. *Pétales* 5, ovales, obliques, contournés, se recouvrant à gauche ; tube court à gorge large ; corolle hypocraté-

riforme ou subcampanulée. *Étamines* 5, fixées à la base de la corolle, incluses ; filet court ; anthère lancéolée-sagittée, à peine acuminée, connivente et adhérente au stigmate, largement appendiculée à la base. *Disque* formé de 5 écailles connées. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, dépassant le disque ; style court ; stigmate épais, subcostulé, sans anneau, conique au sommet ; ovules nombreux. *Fruit* sec ; follicules 2, grêles, dilatés au niveau des graines ; graines linéaires ou oblongues, comprimées, peu ou pas contractées au sommet ; aigrette longue, caduque et poils courts persistants au sommet ; peu d'albumen ; cotylédons oblongs, foliacés ; radicule courte, supère. — DISTRIB. : 5 espèces des Indes et de Malaisie.

P. glandulifera Benth. in *Gen. Pl.* II, p. 175 ; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 660 ; King et Gamble *Mat. Fl. of Malay. Penins.* n° 19, p. 478 ; *Ecdysanthera glandulifera* A. DC. ; *E. barbata* Miq. ; *Echites glandulifera* et *E. monilifera* Wall. ; *Parsonsia barbata* Bl.

Var. **Pierrei.**

Liane haute de 5-10 m., glabre, sauf les axes d'inflorescence et les sépales. *Rameaux* jeunes très grêles, brun foncé, bientôt gris, à écorce finement ridée en long. *Feuilles* longues de 4,5-12 cm. sur 2,5-5 cm., elliptiques, oblongues ou obovales, brusquement acuminées, aiguës ou obtuses au sommet, cunéiformes à la base, un peu luisantes en dessus, à marge faiblement recourbée en dessous, chartacées, opposées ou quelquefois verticillées par 3 ; nervures 5-7 paires, obliquement ascendantes, très fines, pourvues souvent d'une touffe de poils à leur aisselle, à peine saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 2,5-5 mm., grêle. *Inflorescence* en cymes terminales ou axillaires, longue de 3-10 cm., paniculée, trichotome, glabre ou faiblement pubérulente ; axes étalés, très grêles ; pédicelle long de 2-4 mm., grêle ; fleurs blanches, odorantes, groupées en cymules corymbiformes ; bractées foliacées ; bractéoles très petites, ovales, aiguës ; bouton oblong, claviforme. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, aigus, pubérulents à l'extérieur, à larges écailles à la base interne ; tube obconique, très court. *Pétales* 5, longs de 3,5-4 mm., ovales, obtus, finement nervés ; tube long de 2 mm., rétréci à la base, faiblement élargi en son milieu, presque cylindrique. *Étamines* 5, insérées à la base du tube ; filet court ; anthère longue de 1 mm., étroitement lancéolée, aiguë au sommet, longuement sagittée à la base. *Disque* à 5 écailles plus courtes que l'ovaire, plus ou

FIG. 134. — **Parameria glandulifera** : 1, sommité florifère, *gr. n.* — **Xylinabaria minutiflora** : 2, sommité florifère. — **Amalocalyx microlobus** : 3, tube de la corolle et étamines × 2 ; — 4, calice étalé × 2 ; — 5, disque et ovaire × 5.

moins rétrécies au sommet. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, velu au sommet ; style et stigmate longs de 0,5 mm. ; style gros et court ; stigmate obconique ; ovules 10-16 environ, insérés sur 4 lignes longitudinales sur le placenta subtriangulaire. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 15-30 cm., divergents, acuminés, glabres, renflés au niveau des graines ; péricarpe peu épais ; graines longues de 10-12 mm., oblongues-lancéolées, contractées au sommet, pubescentes ; aigrette longue de 2,5 cm., soyeuse, blanche ; albumen peu épais ; cotylédons longs de 4 mm., ovales, minces, foliacés ; radicule longue de 3 mm., grêle, cylindrique. — Fl. août-avril ; fr. janvier-avril. — FIG. 133, p. 1193 et 134, p. 1202.

LAOS : Cua-rao (*Spire*) ; Siem-reap (*Harmand*) ; Kemmarat, Bassac, Bang-muc (*Thorel*). — CAMBODGE : mont Chiung-diang, prov. de Tran ; mont Cam-chay, prov. de Kampot (*Pierre*) ; Cam-chay (*Hahn*) ; Kampot (*Collard*) ; réserve de Prey-sambo-spien (*Magnein, Gourgand, Châtillon*). — Indes, îles Andaman, Péninsule Malaise, Java, Bornéo, Philippines.

NOMS kmer : *Woobl ang kot, Vor ang kot, War chuch* ; annam. : *Do tam, Kua mac, Kaongé, Klua mac khongé* ; laot. : *Khua kan ken ; Thang tien.*

USAGES : fournit un caoutchouc excellent après légère ébullition ; latex très comestible ; employé contre la dysenterie, sous forme de thé.

Var. **Poilanei** Pitard. — Arbuste haut de 4,5 m. Pétiole long de 1-2 mm. ; inflorescence courte (3-5 cm.), très dense ; pédicelles courts (1-2 mm.) ; fleurs rouges. — Fleurs en octobre.

LAOS : entre Ban-ban et Xieng-khuang (*Poilane*).

NOM laot. : *Ko khan dene.*

29. **XYLINABARIA** Pierre.

Lianes grimpantes. *Feuilles* opposées, à nervures espacées. *Inflorescences* en cymes lâches, corymbiformes, terminales, trichotomes ; fleurs petites. — *Sépales* 5, sans squames glanduleuses internes. *Pétales* 5, courts, de la longueur du tube, équilatéraux, se recouvrant à peine à droite, subvalvaires ; tube campanulé, à gorge nue. *Étamines* 5, fixées à la base de la corolle, incluses ; filet très court ; anthères acuminées au sommet, sagittées à la base, conniventes au sommet et adhérentes au stigmate. *Disque* annulaire, à 5 dents arrondies. *Ovaire*

à 2 carpelles distincts, plus long que le disque, déprimé et velu au sommet ; style court ; stigmate ovoïde, annulaire à la base, conique au sommet ; ovules 6-8, sur 2 rangs. *Fruit* sec ; follicules parallèles, pédicellés à la base, atténués et aigus au sommet ; placenta libre, ligneux ; graines peu nombreuses, oblongues, comprimées, très peu contractées, à anneau poilu persistant au sommet ; aigrette longue, soyeuse, caduque ; albumen assez abondant ; cotylédons oblongs, foliacés ; radicule assez longue, supère. — DISTRIB. : 2 espèces d'Indo-Chine.

A. Feuilles longues de 15-20 cm. sur 6-7,5 cm. . . . 1. *X. Spirei.*
B. Feuilles longues de 8-11 cm. sur 3-5,5 cm. . . . 2. *X. minutiflora.*

1. **X. Spirei** Pierre in Spire, *Caout. Indo-Chine* (1906) p. 66.

Liane très élevée, pubescente sur les tiges jeunes et les nervures sous les feuilles. *Tronc* de 10-13 cm. de diam., brunâtre. *Rameaux* grisâtres, finement striés en long, lenticellés. *Feuilles* longues de 15-20 cm. sur 6-7,5 cm., oblongues, lancéolées et acuminées au sommet, subaiguës à la base, luisantes en dessus, coriaces ; nervures 12 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous de même que la nervation tertiaire parallèle ; pétiole long de 12-15 mm., grêle. — *Sépales* 5, en bouton (d'après Pierre) imbriqués, ovales-lancéolés. *Pétales* 5, ovales ; préfloraison subvalvaire ; tube un peu plus long que les pétales. *Etamines* 5, insérées à la base du tube ; filet très court, large ; anthère ovale-lancéolée, aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* à 5 lobes, trois fois plus court que l'ovaire. *Ovaire* à 2 carpelles distincts. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 6,5-7 cm., larges de 1 mm., acuminés et aigus au sommet, pédicellés et à pédicelle long de 7-8 mm. à la base, dressés, un peu divergents ; épicarpe noirâtre, à côtes longitudinales fines ; graines (non mûres) longues de 9 mm. sur 2 mm., oblongues, brièvement atténuées et barbues au sommet, trois fois plus courtes que l'aigrette.

LAOS : Bonbo, prov. de Cam-mon (*Spire*).

NOM laot. : *Mak khua ray* ; *Khua mak kha kay*.

USAGES : produit d'excellent caoutchouc.

2. **X. minutiflora** Pierre *Bull. Soc. Lin. Paris* (1898), p. 26 ; in Spire *Caout. Indo-Chine* (1906), p. 61.

Liane très élevée, pubescente sur la tige jeune, pétiole, nervures sous

les feuilles et sur les inflorescences; latex abondant. *Tige* jeune comprimée, brune, bientôt arrondie, noire, finement striée en long, avec petites lenticelles nombreuses. *Feuilles* longues de 8-11 cm. sur 3-5,5 cm., elliptiques, brièvement acuminées, parfois légèrement cuspidées et aiguës au sommet, arrondies ou un peu cordées à la base, un peu luisantes et à nervures imprimées en dessus, à marge recourbée en dessous, coriaces; nervures 10-13 paires, obliquement ascendantes, anastomosées près de la marge, très saillantes en dessus, ainsi que la nervation tertiaire parallèle; pétiole long de 5-8 mm. *Inflorescences* en cymes terminales, corymbiformes, longues de 5-9 cm., larges de 4-9 cm.; axes grêles, aplatis, très étalés; axe primaire long de 4-8,5 cm., ramifié dans sa moitié supérieure; axes secondaires 3-4 paires, opposés, longs de 1-3,5 cm.; axes tertiaires longs de 5-15 mm.; bractées longues de 4-5 mm. et bractéoles longues de 2-3 mm., linéaires, aiguës; pédicelle long de 2-3 mm.; fleurs groupées par 3-5, longues de 2 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, obtus, ciliés aux marges, sans squames glanduleuses à la base, velus au dos ainsi que le tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 0, 65 mm., lancéolés, aigus, équilatéraux, toujours dressés, se recouvrant à peine à droite, à préfloraison presque valvaire, velus au dos; tube long de 0,65, subcampanulé, à gorge glabre. *Étamines* 5, insérées vers la base du tube; filet très court, aplati; anthères longues de 0,75 mm., oblongues, acuminées, mucronées au sommet, sagittées à la base, conniventes au sommet et soudées au stigmate. *Disque* annulaire, à 5 dents arrondies. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, plus haut que le disque, déprimé et velu au sommet; style et stigmate longs de 0,5 mm.; style très court, renflé au sommet; placenta formant une petite ride longitudinale à laquelle sont attachés sur 2 lignes 6-8 ovules. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 3-4,5 cm., larges de 6-7 mm. au-dessus de la base, parallèles, ascendants, ovales-oblongs ou lancéolés, aigus au sommet, pédiculés; pédicule long de 2-3 mm., grêle à la base; endocarpe noirâtre, strié en long, lenticellé; endocarpe mince; placenta oblong-lancéolé, libre, ligneux, aplati; graines longues de 9 mm., larges de 4,5 mm. au milieu, de 2,5 mm. au sommet, oblongues, comprimées; testa brun, velu; aigrette longue de 2 cm., blanche, soyeuse; albumen abondant; embryon long de 6,5 mm.; cotylédons longs de 4 mm., larges de 2,5 mm., oblongs, obtus, plans; radicule longue de 2,5 mm., supère. — Fl. et fr. mars-mai. — FIG. 133, p. 1193 et 134, p. 1202.

CAMBODGE et BASSE-COCHINCHINE : commun (*Pierre*).

30. AMALOCALYX Pierre.

A. microlobus Pierre in Planch. *Prodr. Apocyn.* (1894), p. 325 (nomen) et in Spire *Caout. Indo-Chine* (1906), p. 93.

Liane, ou grimpante haute de 2 m., ou couchée sur le sol et buissonnante, à latex abondant, à tiges jeunes, pétiole, face inférieure des feuilles, axes d'inflorescences, bractées et calice hispides. *Tronc* de 3 cm. de diam. *Rameaux* jeunes grêles, arrondis, striés finement en long, vert brunâtre, bientôt noirâtres, lenticellés. *Feuilles* longues de 11-19 cm. sur 7-10 cm., oblongues ou légèrement obovales, acuminées, aiguës et souvent cuspidées au sommet, rétrécies et cordées à la base, glabres et à nervures imprimées en dessus, membraneuses; nervures 9-10 paires, étalées, ascendantes, anastomosées près de la marge, saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire parallèle, puis réticulée; pétiole long de 1-7 cm. grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales ou axillaires; axe principal long de 8 cm., terminé par 2 axes secondaires longs de 5-12 cm.; bractées longues de 15 mm., larges de 8-10 mm., ovales, aiguës, caduques; bractéoles longues de 12-15 mm., obovales, aiguës; pédicelle long de 15 mm., pubescent; fleurs groupées par 8-10, roses. — *Sépales* 5, longs de 7-9 mm., larges de 4-5 mm., oblongs, obtus, à marges ciliées, membraneux, à nervation visible; tube long de 1 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 5 mm., obtus, se recouvrant à droite et à sommet à demi recourbé, pubescents au dos; tube long de 2 cm., étroit et cylindrique dans sa moitié inférieure, puis campanulé, velu en dedans au-dessous des étamines. *Étamines* 5, insérées au sommet de la partie rétrécie du tube, soudées au stigmate; filet court, velu en dedans; anthère longue de 3 mm., aiguë au sommet, sagittée à la base, rétrécie dans sa région moyenne. *Disque* haut de 1,5 mm., dépassant l'ovaire, annulaire, épais, à bord entier. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, un peu infère à la base; style long de 9 mm., grêle; stigmate long de 1,5 mm., obovoïde, à large anneau membraneux, basilaire, conique et aigu au sommet; placenta étroitement oblong inséré par sa ligne médiane longitudinale postérieure; ovules fixés sur 4 rangs de 8. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 6 cm., larges de 2 mm., épais de 2,5 cm., ovoïdes, contigus, brièvement acuminés et obtus aux 2 extrémités; épicarpe rugueux et pubescent; péricarpe coriace; endocarpe ligneux; graines nombreuses, longues de 1 cm.,

FIG. 135. — **Amalocalyx microlobus** : 1, sommité florifère, *gr. n.* — **Ecdysanthera rosea** : 2, sommité florifère, *gr. n.* ; — 3, fleur en coupe verticale × 7 ; — 4, calice étalé × 5 ; — 5, corolle étalée × 5 ; — 6, disque et ovaire × 10.

larges de 7-9 mm. au milieu, comprimées, oblongues, arrondies à la base, un peu rétrécies au sommet large de 3-4 mm., horizontalement tronquées et portant une aigrette de poils longs de 1,5-2 cm.; testa noirâtre, lisse; albumen assez épais; embryon long de 8 mm.; cotylédons longs de 6-7 mm., larges de 3-6 mm., oblongs; radicule longue de 1,5-2 mm., droite, supère. — Fl. avril-septembre; fr. en septembre. — Fig. 134, p. 1202 et 135, p. 1207.

Annam : Vo-dap, près du Song-lagna (*Evrard*). — Laos : (*Counillon*) Khe-kian, près Cua-rao, prov. de Tranninh; Cahn-trap (*Spire*); Pak-lai (*Thorel*). — Annam : Ban-chai, prov. de Thanh-hoa (*Poilane*). — Siam : Xieng-mai; Doi-sootep (*Kerr*).

Nom laot. : *Ca sin don.*

Usages : fruit comestible.

31. CLEGHORNIA Wight.

Arbustes grimpants, glabres. *Feuilles* opposées, acuminées, membraneuses, à nervures fines. *Inflorescences* en cymes terminales ou axillaires, paniculées ou corymbiformes. — *Sépales* 5, courts. *Pétales* 5, un peu tordus, se recouvrant à droite, courts; tube cylindrique, très peu dilaté au niveau des étamines; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, insérées à la base ou vers le milieu du tube, conniventes au sommet et adhérentes au stigmate; filet court; anthère sagittée à la base. *Disque* annulaire, tronqué ou à 5 lobes. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, saillant du disque; style court; stigmate ovoïde, conique; ovules nombreux. *Fruit* sec; follicules 2, allongés; graines linéaires, rétrécies aux 2 extrémités, couronnées d'une aigrette caduque; albumen peu abondant; cotylédons linéaires, plans; radicule courte, supérieure. — Distrib. : 3 espèces environ, de Ceylan et de la péninsule Malaise.

C. dongnaiensis Pierre mss.; *Aganonerion dongnaiense* Pierre, in L. Planchon *Prodr. Apocyn.* (1894), p. 206 (nomen).

Arbuste grimpant, glabre. *Tiges* âgées, à écorce brune, s'exfoliant en larges plaques. *Rameaux* jeunes comprimés, verdâtres, légèrement pubérulents, rapidement arrondis, gris, fortement ridés en long. *Feuilles* longues de 8-11 cm. sur 2,5-3,5 cm., oblongues, caudées

et obtuses au sommet, brièvement aiguës à la base, membraneuses; nervure principale imprimée en dessus; nervures 11-14 paires, étalées, légèrement ascendantes, très fines, peu saillantes en dessous; nervation tertiaire peu visible, réticulée; pétiole long de 10-22 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes longues de 3-8 cm., terminales et axillaires, paniculées; axes secondaires longs de 5-10 mm., portant 3-5 fleurs; bractées très petites, ovales, aiguës; pédicelle long de 2-3 mm. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales, obtus, à marges membraneuses et très ciliées; tube très court, obconique. *Pétales* 5, longs de 2 mm., oblongs, étroits, obtus, à marge repliée en dessus; tube long de 3 mm., cylindrique, à peine rétréci à la base, un peu velu en dedans. *Étamines* 5, insérées près de la base du tube; filet très court; anthère longue de 2 mm., lancéolée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* très court, représenté par 5 écailles émarginées au sommet. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, dépassant le disque; style et stigmate dépassant à peine les sépales; style cylindrique; stigmate ovoïde, à membrane annulaire vers la base, conique au sommet; placenta obovale, inséré par sa ligne longitudinale médiane; ovules fixés sur 6 rangs environ de 50 ovules chacun. *Fruit* inconnu. — Fl. en juillet.

COCHINCHINE : Bao-chiang (*Pierre*).

NOM ann. : *Gia do trom.*

32. **ECDYSANTHERA** Hook. et Arn.

Arbustes grimpants, glabres. *Feuilles* opposées, acuminées, à nervures faibles et distantes. *Inflorescences* en cymes terminales ou axillaires, paniculées, lâches, trichotomes; fleurs petites, blanches ou roses. — *Sépales* 5, peu ou pas glanduleux à leur base interne. *Pétales* 5, courts, larges, contournés, se recouvrant à droite ; tube ovoïde-campanulé ; corolle suburcéolée. *Étamines* 5, fixées à la base de la corolle; filet court; anthères lancéolées-sagittées, à peine acuminées, conniventes et adhérentes au stigmate, appendiculées largement à la base. *Disque* annulaire, entier ou à 5 lobes. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, dépassant le disque; style court; stigmate ovoïde ou oblong, sans anneau, à sommet court et obtus; ovules plus ou moins nombreux. *Fruit* : follicules 2, divariqués, acuminés; graines peu nombreuses, oblongues oû linéaires, comprimées, un

peu contractées au sommet; aigrette caduque, mais anneau de poils persistant au sommet; albumen peu abondant; cotylédons oblongs ou ovales, foliacés; radicule courte, supère. — DISTRIB.: 5 espèces des Indes orientales, Archipel Malais, Chine australe.

E. rosea Hook. et Arn. *Bot. Beech.* tab. 42; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 442; Bentham *Fl. hongkong.*, p. 222; Spire *Apocyn. Indo-Ch.*, p. 2.

Arbuste glabre, sauf l'inflorescence pubérulente, glauque. *Tige* volubile de 10-12 cm. de diam. *Ramuscule* jeune, grêle, vert brunâtre; rameaux âgés noirâtres, lenticellés, à écorce légèrement plissée en long. *Feuilles* longues de 3-7 cm. sur 2-3 cm., ovales-oblongues, oblongues, brusquement acuminées au sommet, en coin à la base, membraneuses; nervures 4-5 paires, obliquement ascendantes, très fines, à peine visibles en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 8-15 mm., très grêle. *Inflorescences* en cymes paniculées, longues de 10-20 cm., larges de 6-15 cm.; axes grêles, trichotomes; bractées étroites, aiguës, caduques; pédicelle long de 3-4 mm.; fleurs groupées par 3-5, roses. — *Sépales* 5, ovales, aigus; tube obconique, très court. *Pétales* 5, longs de 1,40 mm., ovales, aigus; tube long de 2 mm., graduellement évasé; corolle campanulée. *Étamines* 5, fixées vers la base du tube; filet très court; anthère longue de 1,5 mm., linéaire, faiblement acuminée et recourbée au sommet en dedans, longuement appendiculée à la base. *Disque* annulaire entier. *Ovaire* à 2 carpelles libres, dépassant légèrement le disque, velus au sommet; style et stigmate longs de 1 mm., style gros et court; stigmate oblong, acuminé au sommet; placenta fixé par sa ligne médiane; ovules insérés sur 4 lignes environ, nombreux. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 8-12 cm. sur 7-9 mm., divariqués; épicarpe noirâtre, lenticellé; graines longues de 12 mm., larges de 4 mm. — Fl. avril-juillet; fr. septembre. — FIG. 135, p. 1207.

TONKIN: bois de Tu-phap, bois de Co-phah, entre Hanoi et Bac-ninh (*Balansa*); vers Ninh-binh (*Bon*). — LAOS: Cua-bao, Xieng-kouang, Cam-mon (*Spire*); de Bang-muc à Lakhôn, Paklaï, de Paklaï à Luang prabung (*Thorel*); Mai-chau, prov. de Hoa-binh (*Eberhardt*). — Hongkong, Chine, Yunnan, Java.

NOM laot.: *Kua som lom; Dok som lom; Cày lom an de.*

USAGES: employé en teinturerie; feuilles cuites comestibles; caoutchouc mauvais, poisseux.

33. **PARABARIUM** Pierre.

Arbustes grimpants, glabres ou velus. *Feuilles* opposées, à nervation fine. *Inflorescences* en cymes généralement étalées, axillaires, corymbiformes, trichotomes ; fleurs très petites. — *Sépales* 5, glanduleux à la base ; tube très court. *Pétales* 5, courts, larges, asymétriques, à lobe gauche recourbé dans le bouton, se recouvrant à droite ; tube ovoïde ou campanulé ; corolle suburcéolée. *Étamines* 5, insérées près de la base du tube, incluses ; filet très court ; anthère oblongue, acuminée au sommet, sagittée à la base, connivente autour du stigmate et adhérant à lui. *Disque* annulaire, bien plus court que l'ovaire, à 5 dents ou sinueux, épais et charnu. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, déprimé et velu au sommet ; style court ; stigmate ovoïde, conique et aigu ; ovules sur 4 rangs, peu nombreux. *Fruit* sec ; follicules 2, horizontaux, linéaires ou épaissis vers la base ; graines peu nombreuses, oblongues ou linéaires-oblongues, comprimées, peu rétrécies au sommet velu ; aigrette longue, caduque ; albumen assez abondant ; cotylédons oblongs, foliacés ; radicule assez longue, supère. — DISTRIB. : 16 espèces environ des Indes et de l'Asie orientale tropicale.

A. Inflorescences plus courtes que les rameaux végétatifs.
- a. Fruit épais de 5-7 mm.
  - α. Fruit linéaire à deux nervures. . . . . . . 1. *P. Chevalieri.*
  - β. Fruit renflé près de la base, à 4-5 nervures. . . 2. *P. Quintareti.*
- b. Fruit épais de 10-17 mm., très renflé à la base.
  - α. Epicarpe strié.
    - * Feuilles velues. . . . . 3. *P. velutinum.*
    - ** Feuilles glabres. . . . . 4. *P. linocarpum.*
  - β. Epicarpe ridé et sillonné profondément.
    - * Tube de la corolle rétréci à la base, élargi sous les lobes. . . . . 5. *P. Tournieri.*
    - ** Tube de la corolle élargi à la base, rétréci sous les lobes. . . . . 6. *P. latifolium.*
    - *Incomplètement connu.* . . . . . . 7. *P. Verneti.*

B. Inflorescences plus longues que les feuilles des rameaux végétatifs.
- a. Etamines à filet largement triangulaire ; nervation tertiaire imprimée en dessus. . . . . . . 8. *P. Diudo.*

b. Etamines à filet aplati : nervation tertiaire saillante en dessous.
  α. Pétales peu asymétriques, à moitié gauche arrondie. . . . . 9. *P. Spireanum.*
  β. Pétales très aigus, à moitié gauche étirée horizontalement. . . . . 10. *P. cambodiense.*

1. P. Chevalieri Pitard, sp. n.

Plante glabre. *Rameaux* jeunes un peu comprimés, bruns, bientôt arrondis, brun foncé, très lenticellés, à cicatrice foliaire longtemps persistante. *Feuilles* longues de 8-12 cm. sur 3-4 cm., elliptiques, oblongues, rarement ovales-lancéolées, acuminées, rétrécies et caudées, obtuses au sommet, en coin à la base, coriaces ; nervures 2 paires, très obliquement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire parallèle ; pétiole long de 12-17 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* : fleurs inconnues ; inflor. fructifères axillaires ; pédoncule long de 4 cm. ; axes secondaires et tertiaires longs de 2,5-3 cm. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 5-8 cm., larges de 5 mm., linéaires, acuminés et aigus au sommet, horizontaux ; péricarpe brun, finement ridé en long ; endocarpe coriace ; graine longue de 15 mm., large de 3 mm. au milieu, 1,75 mm. au sommet, linéaire-oblongue, velue au sommet ; aigrette longue de 2,5-3 cm., soyeuse, rousse ; testa brun clair ; embryon non formé. — Fr. en septembre.

ANNAM : massif du Hon-ba, prov. de Nha-trang (*Chevalier*).

2. P. Quintareti Pierre in Spire *Contrib. à l'étude des Apocyn.* (1905), p. 27 ; *Ecdysanthera Quintareti* Pierre *Rev. Cult. Colon.* XI, p. 228 (nomen) ; *E. micrantha* Quintaret (non A. DC.) *Comptes rendus Ac. Sc.* (1900) p.....

Liane glabre. *Tronc* brun marron. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, brunâtres, bientôt arrondis, gris foncé, finement striés en long, à cicatrices foliaires longtemps saillantes. *Feuilles* longues de 5-9,5 cm., larges de 1,5-2,5 cm., oblongues, elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, chartacées, à marge légèrement repliée en dessous ; nervures 5 paires environ, obliquement ascendantes, très fines, peu ou pas saillantes en dessous de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 3-7 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes subterminales et axillaires, corymbiformes, larges de 1-2,5 cm. ; pédoncule long de 1,5-4 cm. ; bractées longues de 3 mm., oblongues, aiguës ;

FIG. 136. — **Parabarium Quintareti** : 1, sommité florifère, *gr. n.* ; — 2, calice étalé × 7 ; — 3, corolle étalée × 10 ; — 4, disque, ovaire et stigmate × 14. — **Aganosma Harmandiana** : 5, fleur en coupe verticale × 3 ; — 6, androcée × 3 ; — 7, étamine vue en coupe verticale × 3 ; — 6, androcée × 3 ; — 7, étamine vue en dedans × 7 ; — 8, disque et pistil × 7 ; — 9, disque et ovaire × 14. — **Aganonerium polymorphum** : 10, fleur entière × 3 ; — 11, étamine, face interne × 13.

axes secondaires 2, longs de 3-6 mm., ombellés au sommet du pédoncule, portant 3-8 fleurs en court corymbe, dense; bractéoles longues de 1 mm., oblongues, aiguës; pédicelle long de 3-5 mm. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., oblongs, arrondis, à marge brièvement ciliée, à petites squames basilaires internes; tube campanulé, très court. *Pétales* 5, longs de 0,5 cm., inéquilatéraux, à marge gauche formant une petite languette repliée en dedans, velu en dehors, papilleux à l'intérieur; tube long de 1,5 mm., campanulé, velu en dedans, surtout à la gorge. *Étamines* 5, insérées près de la base du tube; filet très court, aplati; anthère longue de 0,75 mm., oblongue, à pointe aiguë au sommet, réfléchie, sagittée à la base. *Disque* court, annulaire, à 5 dents, épais, charnu. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, velu et déprimé au sommet; style très court, grêle, renflé au sommet; stigmate conique, aigu au sommet, faiblement annelé à sa base; placenta formant une petite ride longitudinale portant 7 ovules, 3 supérieurs, 4 inférieurs. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 4,5-7 cm. larges de 6-8 mm., un peu au-dessus de la base, étalés, aigus au sommet, renflés près de la base; épicarpe brun, strié en long; graine longue de 22-25 mm., large de 5 mm., oblongue, comprimée, à sommet un peu rétréci, large de 3 mm.; aigrette longue de 3,5 mm., soyeuse blanche; albumen assez abondant; embryon long de 16 mm.; cotylédons longs de 11 mm., larges de 4 mm., oblongs, plans; radicule longue de 5-6 mm., droite, supère. — FIG. 136, p. 1213.

LAOS : Cua-rao; Cahn-trap, prov. de Vinh; prov. de Cam-mon (*Spire*). — ANNAM : prov. de Ha-tinh (*Quintaret*).

NOM VULG. : *Yang lam nhieu*; *Mak khao ngoua*.

USAGE : donne un excellent caoutchouc rose.

3. **P. velutinum** Pitard, sp. n.

Plante plus ou moins velue, tomenteuse sur les rameaux jeunes et les nervures sous les feuilles, velue sur les pétioles, les axes d'inflorescence, bractées et pédicelles. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, grisâtres, bientôt arrondis, brun noirâtre, à cicatrices foliaires persistantes, lenticellés et striés finement en long. *Feuilles* longues de 15-16 cm., celles des rameaux floraux plus petites, oblongues, elliptiques, acuminées et longuement cuspidées et aiguës au sommet, en coin ou obtuses à la base, mollement velues en dessous, membraneuses; nervures 8-9 paires, obliquement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire parallèle; pétiole long de 10-12 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires, corymbiformes, longues de 10-12 cm., larges

de 6-9 cm. ; pédoncule long de 7-8,5 cm., ramifié dans son quart supérieur ; axes de 4 degrés, respectivement longs de 1-3 cm., 5-10 mm. et 2-5 mm., portant 4-5 fleurs ; bractées longues de 1 mm., ovales, aiguës ; bractéoles de même forme ; pédicelle long de 1 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., oblongs, aigus, à marge ciliée, squameux à la base interne ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 0,7 mm., très asymétriques, arrondis à droite, à lame oblongue, repliée dans le bouton à gauche ; tube long de 1,3 mm., rétréci à ses 2 extrémités, subglobuleux ; corolle urcéolée. *Étamines* 5, insérées près de la base du tube ; filet subtriangulaire, large, velu en dedans ; anthère longue de 1 mm., oblongue, brusquement rétrécie, mucronulée au sommet, sagittée à la base. *Disque* court, annulaire, à 5 dents aiguës, épais, charnu. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, déprimé et velu au sommet, légèrement infère à sa base ; style court, grêle ; stigmate ovoïde, annelé à sa base, conique, à faibles rides longitudinales et aigu au sommet ; placenta oblong, inséré par sa ligne longitudinale médiane ; ovules fixés sur 4 rangs longitudinaux de 4 ovules chacun. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 11 cm., larges de 1 cm. un peu au-dessus de leur base, acuminés et subaigus au sommet, légèrement arqués ; épicarpe grisâtre, strié en long ; endocarpe crustacé ; graines longues de 16 mm., larges de 3 mm., linéaires-oblongues, aussi larges au sommet qu'au milieu ; aigrette longue de 3,5 cm., soyeuse, blanche ; testa brunâtre ; embryon long de 7-7,5 mm. ; cotylédons ovales-oblongs, longs de 5 mm., larges de 2 mm. ; radicule longue de 2-2,5 mm., droite.

NOM INDIG. : *Khua mak ducy kay.*

4. **P. linocarpum** Pierre in Spire *Contrib. à l'étude des Apocyn.* (1905), p. 36 ; *Ecdysanthera linearicarpa* Pierre, *Rev. Cult. Colon.*, XI (1902), p. 228.

Plante glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, bruns, bientôt arrondis, brun noirâtre, très lenticellés, à cicatrices foliaires longtemps persistantes. *Feuilles* longues de 6-8 cm. sur 3-3,5 cm., elliptiques, ovales-lancéolées, acuminées, brusquement rétrécies et cuspidées au sommet, aiguës ou obtuses à la base, coriaces ; nervures 5-7 paires, obliquement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ; nervation tertiaire parallèle, à peine visible ; pétiole long de 6-9 mm., canaliculé en dessus. *Fleurs* inconnues. *Inflorescences* fructifères axillaires, à pédoncule long de 2,5-3 cm. ; axes secondaires et tertiaires longs de 2-3,5 cm. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 13-14 cm., larges de 5-6 cm., linéaires, acuminés, aigus, divariqués ou horizontaux ; péricarpe gris noirâtre, finement strié en

long ; endocarpe coriace ; graine longue de 1,6 cm., large de 3 cm. au milieu, 2,5 mm. au sommet, linéaire-oblongue, velue au sommet ; aigrette longue de 3,5-4 cm., soyeuse, rousse ; embryon non formé.

LAOS : Tran-ninh (*Tournier*).

NOM INDIG. : *Mauk sang dua khai.*

USAGE : donne un caoutchouc blanc.

5. **P. Tournieri** Pierre in Spire *Contrib. à l'Etude des Apocyn.* (1905), p. 13 ; *Ecdysanthera Tournieri* Pierre, *Rev. Cult. Colon.*, XI, p. 228 (nomen).

Liane de très haute taille, grimpante, à rameaux jeunes et inflorescence pubérulents. *Tronc* gris, à écorce épaisse. *Rameaux* jeunes comprimés, grisâtres, bientôt brun foncé, arrondis, fortement lenticellés, à cicatrice foliaire annulaire, longtemps saillante. *Feuilles* longues de 11-17,5 cm. sur 2,5-6 cm., linéaires-oblongues, oblongues, acuminées et longuement cuspidées, aiguës au sommet, en coin à la base, chartacées ; nervures 7-9 paires, obliquement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire parallèle ; pétiole long de 7-10 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires, corymbiformes, longues de 8-12 cm., larges de 8-16 cm. ; axes grêles et très étalés ; pédoncule long de 3-9 cm., portant à son tiers ou son quart supérieur 4-8 axes secondaires ; axes de 3 degrés respectivement longs de 1-5 cm., 8-25 mm., 3-10 mm. ; bractées et bractéoles très courtes, ovales-aiguës ; pédicelle long de 2 mm. ; fleurs groupées par 2-8, longues de 1,75 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, aigus, à marges très brièvement ciliées, squameux à la base interne ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 0,5 mm., asymétriques, à partie droite tronquée et à partie gauche à lobe oblong, légèrement fimbriés, réfléchis dans le bouton ; tube haut de 1 mm., rétréci à sa base, campanulé. *Étamines* 5, insérées près de la base du tube ; filet très court ; anthère longue de 0,75 mm., oblongue, sagittée à la base. *Disque* court, sinueux au sommet, épais, charnu. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, déprimé et velu au sommet, un peu infère à la base ; style court, haut de 1,25 mm. avec le stigmate, épaissi au sommet ; stigmate ovoïde, conique et aigu au sommet ; placenta inséré par sa ligne médiane longitudinale postérieure ; ovules sur 4 rangs longitudinaux, de 4 environ par rang, très petits. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 5-9 cm., larges de 12-15 mm., un peu au-dessus de la base, atténués et recourbés en dehors au sommet ; épicarpe rugueux, fortement sillonné et ridé, gris ou noirâtre ; endocarpe crustacé ; graine longue de 16-18 mm., large de

4-5 mm., oblongue, rétrécie au sommet large de 1,75 mm., velu ; aigrette longue de 3,5-4 cm., soyeuse, blanchâtre ; albumen assez épais ; embryon long de 13 mm. ; cotylédons longs de 8 mm., larges de 2,5 mm., oblongs, aigus au sommet ; radicule longue de 4-5 mm., droite. — Fl. et fr., juillet-janvier.

LAOS : Tran-ninh (*Tournier, Spire*) ; Kam-keut, Cam-mon, Xieng-kouang (*Spire*) ; entre Luang-prabang et Vieng-chan (*A. Pavie*).

NOM VULG. : *Mak sang khua deng* ; *Mac sang khao.*

USAGE : produit un caoutchouc rouge, très estimé ; péricarpe épais comestible.

6. **P. latifolium** Pierre in Spire *Contrib. Etude Apocyn.* (1906), p. 19.

Rameaux jeunes, pétioles, dessous des feuilles, axes d'inflorescence, bractées, bractéoles et pédicelles hispides. *Rameaux* jeunes comprimés, brunâtres, très vite arrondis, striés en long, lenticellés. *Feuilles* longues de 21-23 cm. sur 6-7,5 cm., oblongues, elliptiques, acuminées, brusquement rétrécies et cuspidées au sommet, brièvement arrondies ou obtuses à la base, membraneuses ; nervures 8-9 paires, obliquement ascendantes, imprimées en dessus, saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire subparallèle ; pétiole long de 12-15 mm. *Inflorescences* en cymes corymbiformes, larges de 4 cm., plus courtes que les feuilles ; axes secondaires 3-4 paires, opposés, longs de 1-4 cm. ; axes tertiaires longs de 2-5 mm. ; bractées rapidement caduques ; bractéoles longues de 1 mm., ovales, aiguës ; pédicelle long de 1-2 mm. ; fleurs groupées par 8-12 en petits corymbes serrés. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., ovales, aigus, à marges brièvement dentées, squameux à la base interne ; tube long de 0,5 mm. *Pétales* 5, longs de 0,6 mm., arrondis, asymétriques, à lobe gauche étiré transversalement, réfléchi dans le bouton ; tube long de 1,3 mm., élargi à la base, rétréci à la gorge, velu en dedans. *Étamines* 5, insérées au quart inférieur du tube ; filet très court ; anthère longue de 1 mm., oblongue, aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* court, annulaire à 5 dents arrondies, charnu. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, aplati au sommet, velu, légèrement infère à sa base ; style très court, renflé au sommet ; stigmate ovoïde, annelé à sa base, longuement conique, légèrement strié en long, aigu au sommet ; placenta elliptique, inséré par sa ligne médiane longitudinale ; ovules groupés sur 4 lignes longitudinales, les 2 médianes de 4 ovules, les 2 latérales de 3. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 7 cm.,

épais de 1 cm. vers la base, acuminés et aigus au sommet ; épicarpe noirâtre, finement ridé en long ; graines non mûres.

LAOS : forêts de Xieng-khouang, plateau de Tran-ninh (*Spire*).

USAGE : *Mak sang kohn*.

7. **P. Verneti** Pierre in Spire *Contrib. Etude Apocyn.* (1905), p. 34 ; *Ecdysanthera Langbiani* Vernet, *Bull. Econ. Indo-Ch.*, VII (1904), p. 1185.

Liane élevée, glabre, à axes d'inflorescences et sépales pubérulents ; latex blanc. *Rameaux* jeunes comprimés, brun foncé, bientôt arrondis, brunâtres, à nombreuses petites lenticelles blanches. *Feuilles* longues de 10-16 cm. sur 3-4,5 cm., plus petites sur les rameaux florifères, oblongues, brusquement rétrécies et longuement cuspidées au sommet, en coin à la base, un peu coriaces ; nervures 5-6 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous de même que la nervation tertiaire parallèle ; pétiole long de 1-2,5 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes corymbiformes axillaires, longues de 7-12 cm., larges de 5-10 cm., à axes étalés, grêles ; pédoncule long de 7 cm., portant dans sa moitié supérieure 3-4 paires d'axes secondaires opposés, longs de 1-6 cm. ; axes tertiaires et quaternaires respectivement longs de 1-2,5 cm. et 4-10 mm. ; pédicelle long de 2-3 mm. ; fleurs groupées par 3-5, blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, aigus, à marge ciliée, squameux à la base ; tube campanulé. *Pétales* 5, longs de 0,45-0,65 mm., asymétriques, à partie droite étroite et à partie gauche prolongée en lamelle arrondie, fimbriée, repliée en dedans, papilleux à l'intérieur ; tube haut de 0,85-1,10 mm., contracté à la base, campanulé, velu en dedans. *Étamines* 5, insérées près de la base du tube ; filet très court, aplati ; anthère longue de 0,85 mm., oblongue, acuminée et à pointe recourbée en dedans au sommet, sagittée à la base, bossue au dos. *Disque* annulaire, à 5 dents arrondies, épais, charnu. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, plus hauts que le disque, déprimé et velu au sommet, un peu infère à la base ; style et stigmate hauts de 0,5 mm. ; style court, grêle, renflé au sommet ; stigmate ovoïde, annelé à la base, conique, faiblement ridé en long et aigu au sommet ; placenta elliptique, inséré par sa ligne longitudinale médiane postérieure ; ovules fixés sur 4 rangs longitudinaux de 4 ovules dans les rangs médians, de 3-4 dans les rangs marginaux. *Fruit* inconnu. — Fl. février-décembre.

LAOS : Tran-ninh, Xieng-kouang (*Spire*). — ANNAM : Hué (*Squires*). — COCHINCHINE : Gia-ray, prov. Bien-hoa (*Poilane*).

NOM VULG. : *Mak sang kua dam; Mac sang kohn; Mô qui.*
USAGES : produit du caoutchouc.

8. **P. Diudo** Dub. et Eberh. in *Agric. prat. Pays ch.* 1913, XIII, 1, p. 238.

Liane. Tige jeune comprimée, brunâtre, bientôt arrondie, brun foncé, à nombreuses petites lenticelles blanches. *Feuilles* longues de 5-9 cm. sur 1,5-2,5 cm., oblongues, ovales-lancéolées, longuement acuminées, parfois légèrement caudées, obtuses au sommet, arrondies ou obtuses à la base, coriaces; nervures 3-5 paires, obliquement ascendantes, légèrement imprimées sur les 2 faces, de même que la nervation tertiaire parallèle; pétiole long de 10-13 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes corymbiformes, axillaires et terminales, longues de 9-12 cm., larges de 5-8 cm., à axes grêles; pédoncule long de 8-11 cm., portant dans sa moitié supérieure 3-4 paires d'axes secondaires opposés, longs de 4,5-7 cm.; axes tertiaires et quaternaires respectivement longs de 1-3 cm. et 4-10 mm.; pédicelle long de 3-5 mm.; bractées et bractéoles très petites, ovales, aiguës; fleurs groupées par 3-6, longues de 2 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, obtus, à marges ciliées, squameux à la base; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 0,25 mm., asymétriques, à partie droite étroite et à partie gauche prolongée en languette arrondie à son extrémité, repliée dans le bouton, papilleux en dedans; tube long de 1,25 mm., contracté à ses 2 extrémités, velu sur ses 2 tiers supérieurs internes. *Étamines* 5, fixées vers le premier tiers du tube; filet court, très large, triangulaire, concave, légèrement papilleux au sommet; anthère longue de 0,5 mm., oblongue, acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base, bossue au dos. *Disque* annulaire, à 5 dents arrondies, épais, charnu. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, 2 fois plus haut que le disque, déprimé et velu au sommet, à base un peu infère; style très court, grêle, renflé au sommet; stigmate ovoïde, longuement conique, faiblement ridé en long et très aigu au sommet; placenta oblong, inséré par sa ligne médiane longitudinale postérieure; ovules fixés sur 4 séries longitudinales de 4 chacune. *Fruit* inconnu.

ANNAM : (*Eberhardt*).

Var. **longifolia** Dub. et Eberh.

ANNAM : (*Eberhardt*); coupe Hoi-can, division forestière de Thua-luu (*Serv. for.*).

NOM ANN. : *Giây car chou; Grây cau chou.*

USAGE : produit du caoutchouc.

9. **P. Spireanum** Pierre in Spire *Caout. Indo-Chine* (1906), p. 22.

Liane haute de 10-35 m., glabre. *Tronc* de 5-10 cm. de diamètre. *Tiges* jeunes comprimées, bientôt arrondies, ridées en long, avec d'innombrables petites lenticelles blanches. *Feuilles* longues de 5,5-9 cm. sur 2-4 cm., oblongues, ovales-lancéolées, acuminées, parfois rétrécies légérement et obtuses au sommet, aiguës ou obtuses à la base, à nervure médiane imprimée en dessus, un peu coriaces; nervures 4-5 paires, obliquement ascendantes, fines, ainsi que la nervation tertiaire parallèle; pétiole long de 1-1,5 cm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires et subterminales corymbiformes, longues de 7,5-14 cm., larges de 5-12 cm., très étalées; axes grêles et aplatis; pédoncule long de 7-11,5 cm., portant dans sa moitié supérieure 3-4 paires d'axes secondaires opposés, longs de 2-4,5 cm.; axes tertiaires et quaternaires respectivement longs de 0,8-2,5 cm. et 3-6 mm.; bractées et bractéoles très petites, ovales-aiguës; pédicelle long de 3-5 mm.; fleurs groupées par 3-5, blanches, odorantes. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, aigus, à marges ciliées, squameux à leur base interne; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 0,5 mm., asymétriques, à partie droite étroite, à partie gauche à lobe arrondi, infléchi dans le bouton; tube long de 1 mm., resserré à la base, dilaté à la gorge, velu en dedans. *Étamines* 5, insérées vers la base du tube; filet très court, aplati; anthère longue de 0,75 mm., oblongue, acuminée au sommet, sagittée à la base, bossue au dos. *Disque* court, annulaire, à 5 dents arrondies, épais, charnu. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, un peu plus haut que le disque, déprimé et velu au sommet, légèrement infère à la base; style court, renflé au sommet; stigmate ovoïde, annelé à la base, conique et aigu au sommet; placenta fixé par sa ligne longitudinale postérieure médiane; ovules insérés sur 4 lignes longitudinales de 4 ovules chacune. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 8-11 cm., larges de 8-10 mm. à la base, acuminés, obtus au sommet, droits, horizontaux; épicarpe à rides longitudinales un peu verruqueuses; endocarpe crustacé; graines longues de 18-20 mm., larges de 4 mm., linéaires-oblongues, faiblement rétrécies au sommet longuement velu; aigrette longue de 4,5-5 cm., soyeuse, blanche; testa gris, velu; albumen assez abondant; embryon long de 12 mm.; cotylédons longs de 7 mm., lancéolés, aigus; radicule longue de 5 mm., droite, supère. — Fl. en février-mai; fr. en septembre-octobre.

Annam : Phu-son, Luong-dien, province de Thua-thien; Ben-tram, prov. de Quang-tri; Ca-na, prov. de Phan-rang (*Poilane*); haut cours du

Bo-giang, Hoi-mit, Thua-luu, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*). — Laos : Cua-rao (*Spire*) ; Na-ham, prov. de Sam-neua (*Poilane*).

Nom vulg. : *Cây diu; Diu da, Day donc; Cây gian diu trang; Yang lam mop; Yang lam mouk; Chua thou lien.*

Usages : produit du caoutchouc excellent.

10. **P. cambodiense** Pierre in Spire *Contrib. étude Apocyn.* (1905), p. 38 ; *Ecdysanthera cambodiensis* Pierre *Rev. Cult. Colon.* XI (1902), p. 228.

Liane à organes jeunes (tiges, pétioles et axes d'inflorescence) pubérulents. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, sillonnés en long, rapidement arrondis, grisâtres, à nombreuses petites lenticelles blanches. *Feuilles* longues de 7-8,5 cm. sur 2,5-3,5 cm., oblongues, acuminées, brusquement contractées, cuspidées et aiguës au sommet, en coin à la base, chartacées ; nervures 5-7 paires, obliquement ascendantes, fines, de même que la nervation tertiaire parallèle ; pétiole long de 1-1,5 cm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires, corymbiformes, longues de 9-10 cm., larges de 5 cm. ; axe grêle ; pédoncule long de 8-9 cm., portant dans sa moitié supérieure 2-3 paires d'axes secondaires opposés, longs de 2-3 cm. ; axes tertiaires longs de 0,5-1 mm. ; pédicelle long de 1-2 mm. ; fleurs blanches, longues de 1,5 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, aigus, à marges ciliées, squameux à leur base interne ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs de 0,35 mm., très asymétriques, à lobe droit étroit, à lobe gauche étiré en languette arrondie au sommet, repliée dans le bouton ; tube long de 0,9 mm., resserré à la base, progressivement dilaté à la gorge, velu en dedans. *Étamines* 5, insérées près la base du tube ; filet court, aplati ; anthère longue de 0,75 mm., oblongue, acuminée, à languette aiguë et recourbée au sommet, sagittée à la base, bossue au dos. *Disque* annulaire à 5 dents arrondies, épais, charnu, atteignant la moitié de la hauteur de l'ovaire. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, à base un peu infère, déprimé et velu au sommet ; style et stigmate longs de 0,4 mm. ; style très court, renflé au sommet ; stigmate ovoïde, annelé à la base, longuement conique et aigu au sommet ; placenta oblong, fixé par sa ligne postérieure longitudinale médiane ; ovules insérés sur 4 rangs de 4 ovules dans les rangs médians, de 3 dans les rangs marginaux. *Fruit* inconnu. — Fl. en février.

Cambodge : Phu-quoc (*Pierre*).

34. AGANOSMA G. Don.

Arbustes grimpants. *Feuilles* opposées. *Inflorescences* en cymes terminales ou axillaires, tomenteuses ou pubérulentes; fleurs larges ou de taille moyenne, ordinairement blanches. — *Sépales* 5, lancéolés, acuminés, plus ou moins glanduleux à la base, rarement ovales-oblongs. *Pétales* 5, larges et arrondis, ou linéaires-lancéolés; tube cylindrique à la base, cylindrique ou campanulé au sommet; préfloraison tordue, pétales se recouvrant à droite; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, incluses, insérées à la base de la gorge; anthère sagittée, connivente au sommet et adhérente au stigmate, éperonnée à la base. *Disque* à 5 lobes, cupulaire ou cylindrique. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, souvent velu au sommet; ovules nombreux; style court, à sommet en cloche; stigmate columnaire, conique au sommet. *Fruit* sec; follicules 2, courts ou longs, droits ou courbés, linéaires; graines ovales ou linéaires-oblongues, aplaties, non éperonnées, glabres; albumen peu abondant; cotylédons oblongs; radicule courte, supérieure. — DISTRIB. : 6 espèces des Indes et de Malaisie.

A. Sépales plus courts que le tube de la corolle (*Amphineurion*). . . . . 1. *A. marginata*.
B. Sépales plus longs que le tube de la corolle (*Meiadenia*).
  a. Sépales longs de 9-11 mm.; pétales de 6-7 mm. 2. *A. Harmandiana*.
  b. Sépales longs de 2-8 cm.; pétales de 3,5 cm. . . 3. *A. siamensis*.

1. **A. marginata** G. Don *Gen. Syst.* IV, p. 77; Wight *Ic.* tab. 425; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 433; Kurz *For. Fl.* II, p. 186; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 663; King et Gamble *Mat. Fl. of Malay. Penins.* n° 19, p. 495; *A. acuminata* G. Don; *A. macrocarpa* A. DC.; *Echites marginata* Roxb.; *E. acuminata* Roxb.; *E. macrocarpa* Wall.; *E. reticulata* Boj.; *E. apoxys* Voigt; ? *E. cristata* Roth.; ? *Chonemorpha cristata* G. Don.

Arbuste grimpant ou subgrimpant, haut de 4-7 m., atteignant à la base 10 cm. de diam., glabre, ou à feuilles un peu pubescentes en dessous et

FIG. 137. — **Aganosma marginata** : 1, sommité florifère. — **Aganonerion polymorphum** : 2, sommité florifère, *gr. n.* ; — 3, un des carpides, l'autre simplement indiqué, *gr. n.* ; — 4, corolle étalée ✕ ; — 5, androcée étalé, montrant le pistil et le disque ✕ ; — 6, les 2 carpelles séparés.

à inflorescence pubérulente; latex blanc jaunâtre ou jaune verdâtre, épais, peu abondant. *Rameaux* jeunes un peu aplatis, lenticellés ; rameaux âgés grisâtres, longtemps entourés de cicatrices annulaires saillantes, rugueux, ridés. *Feuilles* longues de 5-12 cm. sur 2-4 cm., oblongues-lancéolées ou oblongues-elliptiques, acuminées plus ou moins brusquement au sommet, arrondies ou atténuées à la base, parfois un peu pubescentes en dessous, coriaces ; nervures 10-14 paires, obliquement ascendantes, très saillantes, formant par leur soudure une forte nervure intramarginale ; nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 3-6 mm., grêle. *Inflorescences* en cymes terminales ou axillaires, longues de 5-10 cm., 2-3 fois ramifiées, pubérulentes ; pédicelles longs de 2-3 mm. ; bractées caduques ; bractéoles longues de 2-3 mm., linéaires, subulées ; fleurs réunies en petits corymbes terminaux, blanc crème ou blanches, odorantes ; bouton long de 10-12 mm., subcylindrique, grêle. — *Sépales* 5, longs de 3-5 mm., légèrement ovales, lancéolés, acuminés, aigus, à petits poils glanduleux à la base interne ; tube obconique, court. *Pétales* 5, longs de 8-16 mm., étroitement oblongs, aigus, à marge finement ondulée ; tube long de 3-5 mm., cylindrique à la base, puis rétréci, de nouveau élargi et épaissi à la gorge. *Étamines* 5, insérées à la base de la partie dilatée du tube ; filet très court et très renflé ; anthère longue de 3-4 mm., lancéolée, subulée, sagittée à la base. *Disque* cylindrique, charnu. *Ovaire* à 2 carpelles, obtus, glabres, dépassant à peine le disque ; style et stigmate longs de 2,5 mm. ; style grêle ; stigmate globuleux, à sommet longuement conique ; placenta épais, adhérent par sa ligne médiane ; ovules très nombreux. *Fruits* longs de 15-55 cm., larges de 7-12 cm., faiblement divergents, grêles, souvent lenticellés, pendants ; graines nombreuses, longues de 10-15 mm., linéaires-oblongues ; aigrette de poils longs de 2-3,5 cm. ; embryon long de 4 mm. ; cotylédons plus longs que la radicule. — Fl. mars-juillet ; fr. novembre-janvier. — FIG. 137, p. 1223.

ANNAM : Ile Tre, et Nha-trang (*Poilane*) ; Ca-na et Ba-rau, prov. de Phan-rang (*Poilane*). — LAOS (*Spire*) ; Lakhone (*Counillon*) ; Khong, près du Mé-kong ; bassin du Sé-moum (*Harmand*). — SIAM : Klung-lem-dam (*Schmidt*) ; Xieng-mai (*Kerr, Murton*). — CAMBODGE : Kompong-chnang (*Fleury, Magnein, Gourgand, Châtillon*) ; réserve forestière de Kralant, mont de Pursat (*Harmand*) ; Tuol et Kompong-chnang (*Poilane*) ; Kompong-chnang (*A. Chevalier*) ; Kompong-thom, près Tonlé-sap (Serv. for.) ; Angkor (*Lecomte et Finet*) ; Kampot (*Geoffray*) ; pagode de Ley, prov. de Lovec (*Couderc*). — COCHINCHINE : (*Baudoin, Talmy*) ; Condor (*de Perry*) ; Cay-cong, prov. de Tay-ninh, Bao-chiang, mont Bay, prov. de Chaudoc (*Pierre*) ; Saïgon, Thu-dau-mot, Ti-tinh, Bien-hoa, Tayninh

(*Thorel*) ; Bien-hoa (*Vinot*). — Indes, Java, Sumatra, Philippines, Péninsule Malaise.

Noms vulg. : *Dôy chè long ; Giay chè do ngon ; Chè bông ; Dây chè, Dây che bon, Dây che bong ; Dây che rung ; Dây tra bông ; Sralâo ampe ; Chalampè ; Sralao assepé ; Chrâ bon pèr ; Prolao lumpé.*

Usages : feuille, fleur et fruit employés comme boisson digestive et diurétique ; plante employée pour cordes.

2. **A. Harmandiana** Pierre in Spire *Caout. Indo-Ch.* (1906), p. 109.

Liane tomenteuse-grisâtre sur ses tiges jeunes, pétiole, face inférieure des feuilles, axes d'inflorescence, bractées et calice. *Tronc* épais de 7-8 cm. ; écorce très rugueuse, blanchâtre ; rameaux sarmenteux. *Tiges* âgées glabres, finement striées en long. *Feuilles* longues de 10-16 sur 5-7 cm., largement oblongues, brièvement acuminées au sommet, arrondies ou obtuses à la base, à poils épars en dessus, mollement tomenteuses en dessous, chartacées ; nervures 8-12 paires, imprimées en dessus, obliquement ascendantes, infléchies vers la marge ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 8-12 mm., à peine aplati en dessus. *Inflorescences* en cymes longues de 3-4 cm., larges de 4,5 cm., terminales ; bractées longues de 10 mm., oblongues, aiguës ; axes épais ; pédicelle long de 3-6 mm. ; fleurs groupées en cymes corymbiformes, compactes. — *Sépales* 5, longs de 9-11 mm., larges de 2 mm., étroitement lancéolés, aigus ; tube très court. *Pétales* 5, longs de 6-7 mm., oblongs, aigus, étalés, velus au dos ; tube long de 7 mm., dilaté dans sa partie médiane, velu à l'extérieur, glabre en dedans. *Étamines* 5, insérées au-dessous du milieu du tube ; filet très court ; anthère longue de 4,5 mm., linéaire-oblongue, longuement atténuée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* haut de 1,5 mm., découpé en 5 lobes courts et obtus au sommet. *Ovaire* à 2 carpelles plus courts que le disque, à sommet velu ; style long de 2 mm. renflé au sommet ; stigmate haut de 1 mm., conique ; placenta portant les ovules sur 4 séries de 5-8. *Fruit* inconnu. — Fl. en novembre. — Fig. 136, p. 1213.

Laos : Lakhone (*Harmand*).

Nom laot. : *Khua mak ngam ; Mak khao.*

3. **A. siamensis** Craib *Kew Bull.* (1915), p. 433.

Arbuste volubile. *Rameaux* d'abord à poils courts, appliqués, blancs, bientôt glabres, à écorce brun foncé, réticulée, striée et à lenticelles

éparses. *Feuilles* longues de 15 cm. sur 6-7 cm., oblongues, souvent aiguës, acuminées au sommet, cunéiformes ou arrondies à la base, plus pâles en dessous, glabres, chartacées, membraneuses ; nervures 6-9 paires, subproéminentes en dessus, saillantes en dessous ; nervation tertiaire assez obscure ; marges un peu ciliées ; pétiole long de 1 cm., canaliculé en dessus, à poils blancs. *Inflorescence* du genre ; pédoncule commun court ou absent ; pédicelle long de 5-7 mm., tomenteux ; bractées longues de 5 mm., caduques. — *Sépales* atteignant 2,8 cm. de longueur sur 0,6, lancéolés ou ovales-acuminés, aigus, gris-tomenteux. *Pétales* blancs, longs de 3,5 cm. sur 1,3 cm. ; tube long de 1 cm., gris-tomenteux en dehors, densément velu en dedans et en haut. *Étamines* longues de 5,5 mm., fixées à la base du tube. *Fruit* long de 14 cm., large de 7 mm., glabrescent (d'après Craib).

SIAM : Xieng-mai, Doï-sootep (*Kerr*).

35. AGANONERION Pierre.

A. polymorphum Pierre in Spire *Caout. Indo-Chine* (1906), p. 43.

Liane haute de 1,50-4 m., glabre ou rarement à organes jeunes pubérulents ; latex blanc, peu abondant. *Tige* jeune comprimée, profondément sillonnée en long, bientôt arrondie, striée en long, à petites lenticelles et à cicatrices foliaires longtemps saillantes. *Feuilles* longues de 3,5-10 cm. sur 2-5 cm., ovales-lancéolées, acuminées et aiguës au sommet, cordées, obtuses au sommet, aiguës à la base, plus claires en dessous, membraneuses ; nervures 4-5 paires, ascendantes, très fines, peu saillantes en dessous ; nervation tertiaire invisible ; pétiole long de 1,5-3 cm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en grappes de cymes terminales, denses ; axe principal long de 3-5 cm., portant vers son sommet 4-8 axes secondaires de 2-10 mm. ; bractées longues de 5 mm., ovales, aiguës, rapidement caduques ; pédicelle long de 2-3 mm. ; fleurs groupées par 2-5, roses ou blanches, odorantes. — *Sépales* 5, longs de 5 mm., ovales-acuminés et aigus, à cils courts aux marges, à dos papilleux, squameux à la base interne ; tube très court, campanulé. *Pétales* 5, longs et larges de 4-4,5 mm., largement ovales, brièvement acuminés et aigus, se recouvrant à droite ; tube long de 6 mm., presque cylindrique, rétréci à ses 2 extrémités, pubescent en dedans, à gorge nue. *Étamines* 5, basilaires, incluses ; filet très court, aplati ; anthère longue de 3,5 mm., oblongue, lancéolée, aiguë au sommet, sagittée à la base, connivente autour du stigmate et adhérente à lui. *Disque*

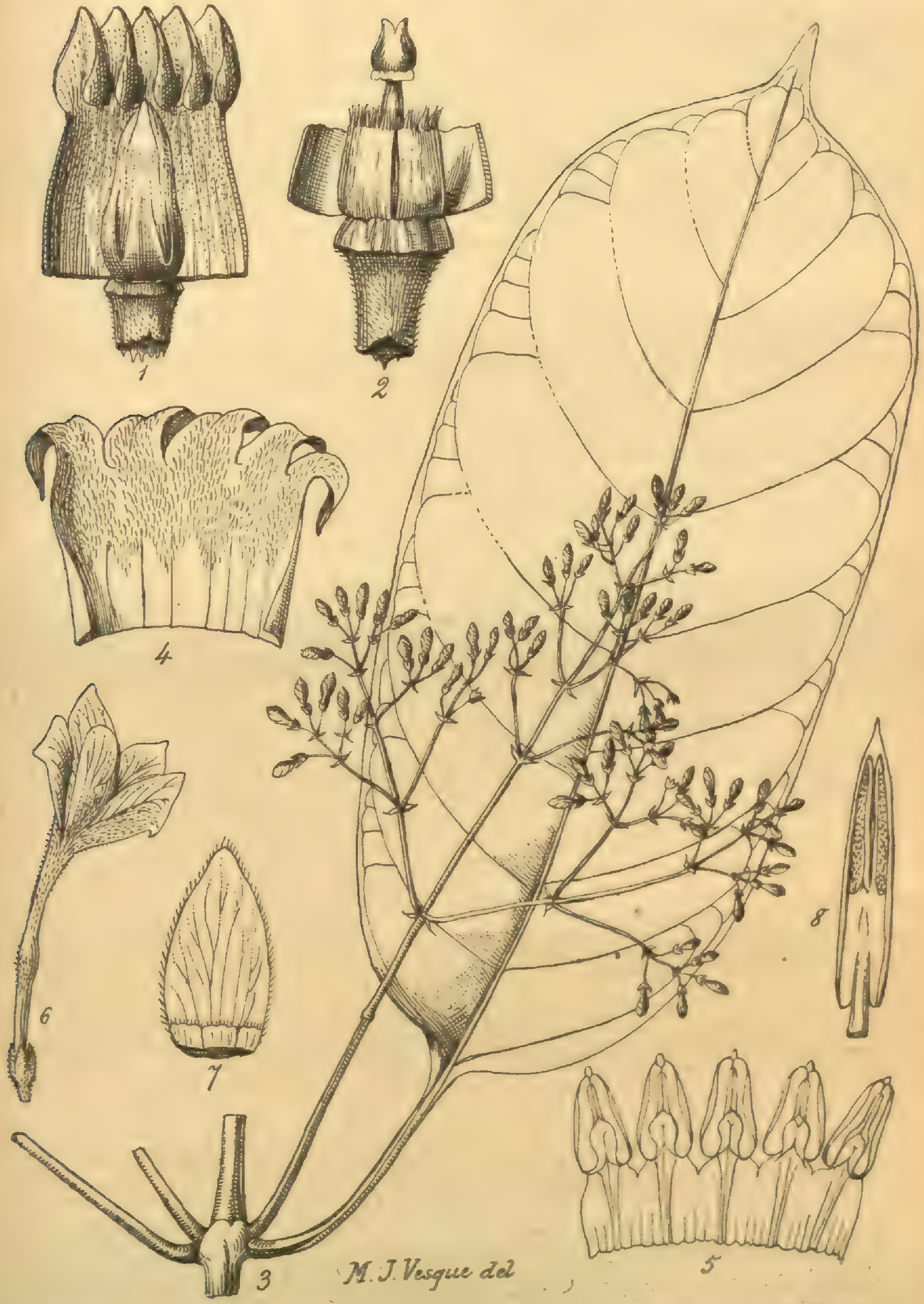

FIG. 138. — **Aganonerion polymorphum** : 1, corolle étalée, avec étamines × 7 ; — 2, disque étalé et pistil × 10. — **Anodendrum paniculatum** : 3, sommité florifère, *gr. n.* ; — 4, corolle étalée × ; — 5, androcée étalé ×. — **Nouettea cochinchinensis** : 6, fleur entière × 2/3 ; — 7, sépale vu en dedans avec ses glandes × 2 ; — 8, étamine, de face × 5/3.

haut de 1 mm., cylindrique, épais, aussi haut que l'ovaire. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, déprimés et velus au sommet ; style et stigmate longs de 1,5 mm. ; style court, renflé au sommet ; stigmate ovoïde, brièvement annulaire à la base, bifide au sommet ; placenta fendu en long par le milieu et portant sur chaque lobe placentaire 3 lignes longitudinales de 6 (rarement 7) ovules. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 8-15 cm., larges de 5-8 mm., linéaires, submoniliformes, acuminés et aigus au sommet, atténués à la base, droits ou arqués, divariqués ; épicarpe noirâtre, strié en long, lenticellé ; endocarpe dur ; graines longues de 12 mm., larges de 3,5-4 mm., oblongues, tronquées et à peine rétrécies au sommet, velues, aplaties ; aigrette longue de 3,5-4 cm., soyeuse, un peu rousse ; testa brun, velu ; albumen assez abondant ; embryon long de 7 mm. ; cotylédons longs de 4 mm., oblongs, aigus au sommet, plans ; radicule longue de 3 mm., supère. — Fl. juin-novembre ; fr. septembre-avril. — FIG. 137, p. 1223 et 138, p. 1227.

ANNAM : Quang-tri ; Nui-han-heo, prov. de Nha-trang ; de Nha-trang à Ninh-hoa ; route de Savannaket à Quang-tri ; Ba-rau, prov. de Phan-rang (*Poilane*) ; Nha-trang (*Poilane, Robinson*). — LAOS : Sombor, bassin du Sé-moun (*Harmand*). — CAMBODGE : (*Pierre*) ; Kompong-chnang (*Harmand*) ; Angkor (*Harmand, Thorel*). — COCHINCHINE : (*Thorel, Talmy*) ; de Bao-chiang à Bien-hoa (*Pierre*) ; Krong-pha (*Hayata*) ; Bien-hoa, Saïgon (*Harmand, Thorel*) ; Ong-iem (*Lecomte et Finet*).

NOMS ANN. : *Day dang ; Dây giang* ; *Day din* ; *Dây dan.*

USAGES : feuilles comestibles cuites, à goût acidulé.

36. **IXODONERIUM** Pitard, gen. nov.

I. **annamense** Pitard, sp. n.

Liane haute de 2-15 m., glabre, sauf les tiges jeunes et les axes d'inflorescence pubescents. *Rameaux* jeunes comprimés, bruns, finement striés en long ; rameaux âgés, toujours grêles, tortueux, à écorce brun clair, rugueuse. *Feuilles* longues de 8-15 cm. sur 3-6 cm., oblongues, acuminées, brusquement contractées, caudées et obtuses au sommet, en coin à la base, un peu coriaces ; nervures 7-9 paires, obliquement ascendantes, imprimées en dessus, saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1-2 cm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en grappes longues de 10-30 cm. ; axe nu sur 3-10 cm., avec de nombreux axes secondaires longs de 1-3 mm., terminés par 1-6 fleurs

paraissant alternes, ou faussement verticillées; bractées longues de 1 mm., ovales, aiguës; pédicelle long de 1 cm., rouge ainsi que les axes d'inflorescence; fleurs rouges. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., largement oblongs, obtus, à marges faiblement ciliées; tube long de 1 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 3 mm., se recouvrant à droite, oblongs, légèrement contournés, étranglés au sommet, terminés par un lobe arrondi ou un peu sinueux, très visqueux; tube long de 4 mm., cylindrique, large, faiblement renflé au milieu, à peine rétréci à ses 2 extrémités, à gorge calleuse. *Étamines* 5, fixées vers le quart inférieur du tube; filet long de 0,5 mm., très élargi au sommet; anthères longues de 2 mm., conniventes, soudées au stigmate, ovales, acuminées et aiguës au sommet, sagittées à la base. *Disque* haut de 1 mm., en anneau charnu, à 5 dents supérieures. *Ovaire* haut de 0,5 mm., à 2 carpelles distincts, densément velu au sommet; style long de 1 mm., grêle et glabre; stigmate haut de 0,5 mm., oblong, subpentagonal, annelé à sa base, acuminé, mucronulé et aigu au sommet; placenta obtriangulaire, fixé par toute sa face postérieure, portant 10 rangs d'environ 8 ovules chacun. — Fl. avril-juillet.

ANNAM : Ben-du, prov. de Thua-thien; Lang-pay, massif de Dang-cho, prov. de Quang-tri (*Poilane*); haut cours du Bo-giang, prov. de Thua-thien (*Eberhardt*); mont Bana, près Tourane (*Mrs Clemens*).

NOMS VULG. : *Song to ho co; Song to ho; Dây mô; Day chua ngot.*

USAGES : employé pour faire des liens.

37. ANODENDRON A. DC.

Arbustes grimpants, glabres. *Feuilles* opposées, à nervures distantes. *Inflorescences* en cymes axillaires ou terminales, trichotomes, lâchement paniculées, rarement toutes axillaires et plus denses. — *Sépales* 5, obtus, glanduleux ou non en dedans. *Pétales* 5, étroits, contournés, se recouvrant à droite; tube cylindrique, un peu dilaté au niveau des étamines, à gorge contractée, sans écailles; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, incluses au-dessous du milieu du tube; filet très court; anthères sagittées, à peine acuminées, conniventes au sommet et adhérentes au stigmate. *Disque* annulaire ou cupulaire, tronqué ou sinué à 5 dents. *Ovaire* à 2 carpelles distincts; style très court; stigmate épais, conique à la base, dilaté en anneau étroit, membraneux; ovules nombreux. *Fruits* secs;

follicules 2, divariqués, acuminés; graines comprimées, ovales ou oblongues, rostrées; aigrette longue; albumen ordinairement abondant; cotylédons ovales, subcordés, plans; radicule supère. — DISTRIB. : 7 espèces environ des Indes, d'Asie orientale et de Malaisie.

A. Bouton floral long de 9-10 mm.; feuilles longues de 5-10 cm. sur 1-3 cm. . . . . 1. *A. læve.*
B. Bouton floral long de 5 mm.; feuilles longues de 10-16 cm. sur 4-6,5 cm. . . . . 2. *A. paniculata.*

1. **A læve** Maxim. ex Franch. et Sav. *Enum Pl. Japon.* I, p. 315; *Aganosma lævis* Champ. ex Benth. in Hook. *Kew Journ.* IV (1852), p. 335; Benth. *Fl. hongk.* p. 221; *Holarrhena affinis* Hook. et Arn.

Liane très rameuse, très glabre. *Rameaux* jeunes comprimés, brunâtres, bientôt arrondis, gris, finement striés en long. *Feuilles* longues de 5-10 cm. sur 1-3 cm., étroitement oblongues, lancéolées, progressivement acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, vert olive ou brunâtres et luisantes en dessus, plus claires en dessous, chartacées; nervures 8-10, obliquement ascendantes, très fines, à peine saillantes en dessous; nervation tertiaire invisible; pétiole long de 6-12 mm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales ou axillaires, longues de 5-9 cm., larges de 4-5 cm., paniculées, trichotomes; axes secondaires de 5-15 mm.; axes tertiaires de 2-5 mm.; bractées très courtes, ovales, aiguës; pédicelle de 1-2 mm.; fleurs blanc jaunâtre ou jaune verdâtre. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., de largeur variable, ovales, aigus, minces; tube presque nul. *Pétales* 5, longs de 5 mm., étroitement oblongs, papilleux en dedans, très enroulés dans le bouton, puis étalés; tube long de 4,5 mm., cylindrique, un peu rétréci à la base, pourvu de 5 lignes de poils correspondant aux étamines en dedans. *Étamines* 5, insérées près de la base du tube; filet presque nul; anthères longues de 1,30 mm., sagittées à la base, longuement atténuées et subulées au sommet. *Disque* annulaire, plus court que l'ovaire, mince. *Ovaire* à 2 carpelles distincts; style et stigmate hauts de 0,75 mm.; style assez épais; stigmate ovoïde, conique au sommet; placenta soudé par sa ligne médiane; ovules 28-36 par loge, insérés sur 6 lignes longitudinales. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 8,5 cm., épais à la base de 1 cm.; péricarpe ligneux; graines... — Fl. avril-août.

Tonkin : Ninh-thai, forêt Fori; Yen-ninh; Phuong-mai (*Bon*). — Japon, Hong-kong, Haïnan, Formose.

Nom tonkinois : *Sung traû*.

2. **A. paniculatum** A. DC. *Prodr.* VIII, p. 444; Dalz. et Gibs. *Bomb. Fl.* p. 147; Thwaites *Enum.* p. 194; Kurz *For. Fl.* II, p. 188; Wight *Ic.* tab. 1309; King et Gamble *Mat. Fl. of Malay Penins.* n° 19, p. 486; *Echites paniculata* Roxb.; *E. coriacea* Wall. *E. manubria* et *E. polyantha* Wall.; *Gymnema nepalense?* Grah.

Liane atteignant 18 m. et 20 cm. de circonférence, glabre, à latex abondant. *Tiges* jeunes tétragones, rapidement arrondies. *Feuilles* longues de 10-16 cm. sur 4-6,5 cm., elliptiques, oblongues, brièvement et brusquement acuminées, obtuses au sommet, aiguës ou arrondies à la base, plus claires et à marge légèrement repliée en dessous, un peu coriaces; nervure médiane imprimée en dessus; nervures 11-15 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous; nervation tertiaire invisible; pétiole long de 8-15 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires et terminales, longues de 8-16 cm., trichotomes; axes très grêles et étalés; axes secondaires longs de 1-4 cm.; axes tertiaires longs de 3-15 mm.; bractées ovales, aiguës, très petites; pédicelles longs de 1-2 mm.; fleurs blanches ou blanc jaunâtre. — *Sépales* 5, longs de 0,8 mm., ovales, obtus ou subaigus, à marge un peu ciliée au sommet; tube très court. *Pétales* 5, longs de 3 mm., linéaires-oblongs, obtus, à face interne pourvue de gros poils blancs; tube long de 2 mm., cylindrique, à peine rétréci à ses 2 extrémités, velu en dedans. *Étamines* 5, fixées au-dessous du milieu du tube; filet très court, large; anthères longues de 0,75 mm., ovales-lancéolées, aiguës au sommet, sagittées à la base. *Disque* mince, à sommet muni de 5 crénelures, annulaire, un peu plus court que l'ovaire. *Ovaire* à 2 carpelles distincts; style et stigmate très courts, dépassant à peine les sépales; style grêle; stigmate ovoïde, à sommet longuement conique; placenta inséré par sa ligne longitudinale médiane; ovules fixés sur 4 rangs longitudinaux de 2 ovules chacun. *Fruits* secs; follicules 2, longs de 8-15 cm., larges de 2 cm. à la base, rétrécis au sommet, divergents; graines longues de 12-20 mm., peu nombreuses, obovoïdes, aplaties; aigrette longue de 6 cm., soyeuse, blanche; testa brun, épais; albumen abondant; cotylédons longs de 8-10 mm., larges de 6 mm., oblongs, arrondis, à nervure saillante; radicule longue de 3-4 mm., cylindrique. — **Fl. de février-juin; fr. janvier-août. — Fig. 138, p. 1227.**

ANNAM : Nha-trang (*Robinson*). — LAOS : Lakhone, Kemmarat (*Thorel*); Mulu-prey, Bassac (*Harmand*); route de Savannakhet à Quang-tri (*Poilane*). — CAMBODGE : Knang-krépeuh (*Pierre*). — COCHINCHINE : (*Harmand*) ; Bentré (*Pierre*) ; Lang-than (*Thorel*) ; Gia-ray, prov. de Bien-hoa (*Poilane*) ; Phu-quoc (*Pierre*).

NOMS VULG. : *Cây nga voi; Nga; Day nhui ; Duy.*

USAGES : fibres de l'écorce employées par les moïs comme fil à coudre.

38. NOUETTEA Pierre.

N. cochinchinensis Pierre in Planch. *Prod. Apocyn.* (1894), p. 296 ; *Soc. Linn. Paris* n° 3 (1898), p. 29 ; Spire *Contrib. étude Apocyn.* (1905), p. 90.

Plante grimpante à organes jeunes, rameaux, pétioles, axes d'inflorescence, bractéoles, tube du calice velus-tomenteux. *Rameaux* jeunes comprimés, bientôt arrondis et grisâtres, longtemps très grêles. *Feuilles* longues de 8-17 cm. sur 3-8 cm., elliptiques, oblongues-lancéolées ou oblancéolées, acuminées et aiguës au sommet, atténuées et bientôt arrondies à la base, brun foncé et à nervures imprimées en dessus, plus pâles, pubescentes sur la nervure médiane près du pétiole en dessous, un peu coriaces ; nervures 8-10 paires, étalées, ascendantes, fines, anastomosées près de la marge, saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire ; pétiole long de 8-15 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales corymbiformes ; axe principal long de 2-4 cm., portant dès sa base 2-9 axes secondaires longs de 6-30 mm., étalés, avec chacun 3-6 fleurs subombellées ; bractées longues de 7 mm., oblongues-lancéolées, aiguës, caduques ; bractéoles longues de 1 mm., ovales, aiguës ; pédicelle long de 1-2 mm. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., oblongs, obtus, à marge ciliée, à petites écailles près leur base interne ; tube long de 1 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 19 mm., obliquement contournés, acuminés, aigus, étalés, se recouvrant à droite et à bord libre pubescent ; tube long de 3,5 cm., arqué, velu, dilaté dans sa partie médiane sur 1 cm. de longueur, large de 5 mm., rétréci à ses extrémités larges de 1,75-2 mm. *Étamines* 5, insérées dans la partie dilatée du tube ; filet long de 1,5 mm. ; anthères longues de 7,5 mm., linéaires-oblongues, longuement acuminées et aiguës au sommet, sagittées à la base, connées au sommet et adhérentes au sommet et à la base du stigmate. *Disque* haut de 0,6 mm., annulaire, épais, à 5 lobes profondément découpés, émar-

Fig. 139. — **Nouettea cochinchinensis** : 1, sommité florifère, *gr. n.* : — 2, coupe verticale du tube de la corolle × 4/3 ; — 3, disque et ovaire × 10. — **Beaumontia fragrans** : 4, sommité florifère × 1/3 ; — 5, sépale avec glandes basilaires × 2/3 ; — 6, étamine × 3.

ginés au sommet. *Ovaire* à 2 carpelles séparés par un vaste intervalle basilaire, égalant à peine la moitié de la hauteur du disque, glabre ; style long de 7-8 mm., grêle ; stigmate long de 2 mm., légèrement obovoïde, pourvu à sa base de 5 filaments le reliant à la base des anthères, annulaire vers le sommet, brièvement conique et papilleux ; placenta ovale, adhérent par sa ligne postérieure médiane ; ovules insérés sur 4 lignes longitudinales les 2 médianes de 6-8 chacune. *Fruit* inconnu. — Fl. en janvier. — FIG. 138, p. 1227 et 139, p. 1233.

COCHINCHINE : Bentré (*Pierre*).

39. **ARGYRONERIUM** Pitard, gen. nov.

A. odoratum Pitard, sp. nov.

Petit *arbuste* grimpant, à pubescence courte et appliquée sur les axes jeunes, pétioles et inflorescences. *Rameaux* jeunes blanchâtres, arrondis, un peu volubiles ; rameaux âgés, striés en long, toujours grêles. *Feuilles* longues de 7-11 cm. sur 2,5-4,5 cm., oblongues, elliptiques ,acuminées et mucronulées au sommet, en coin à la base, luisantes et argentées sur le vif et après dessiccation, vert blanchâtre en dessous, membraneuses ; nervures 8-10 paires, étalées, ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 4-6 mm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescence* en cymes terminales ombellées, très condensées ; pédoncule long de 5-10 mm., bractées longues de 1 mm., oblongues, aiguës ; pédicelle long de 1-2 mm. ; fleurs groupées par 3-10, blanches, à odeur de jasmin. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., ovales, longuement rétrécis et aigus au sommet, ciliés aux marges ; tube long de 0,5 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs et larges de 5 mm., obovales, arrondis, contournés, onguiciculés à la base, se recouvrant à droite ; tube long de 15 mm., cylindrique, rétréci aux 2 extrémités et surtout à la base, dilaté au premier tiers, velu sur ses 2 faces, ainsi que la partie externe des pétales du bouton. *Étamines* 5, fixées dans la partie renflée du tube ; filet long de 1 mm. ; anthère longue de 4 mm., oblongue, faiblement acuminée et aiguë au sommet, longuement sagittée à la base, soudée au stigmate ; pollen granuleux. *Disque* haut de 0,5 mm., annulaire, tronqué au sommet, dépassant un peu l'ovaire. *Ovaire* ovalaire, à 2 carpelles distincts ; style long de 2 mm. ; stigmate haut de 1,5 mm., oblong, subpentagonal, à anneau membraneux à la base, brusquement rétréci, bilobé, à lobes aigus et contigus au sommet ; placenta triangulaire,

à base arrondie, portant 4 rangs de 6 ovules chacun. — Fl. en septembre.
CAMBODGE : Kep (*Geoffray*).

40. BEAUMONTIA Wall.

Arbres ou *arbustes* grimpants, élevés. *Feuilles* opposées, membraneuses ; nervures distantes. *Inflorescences* en cymes terminales ; fleurs très larges, blanches, odorantes ; bractées souvent foliacées, caduques. — *Sépales* 5, amples, foliacés ; calice glanduleux ou non à la base. *Pétales* 5, larges, tordus, se recouvrant à droite ; tube court, à gorge large, campanulée, nue ; corolle infondibuliforme. *Étamines* 5, fixées au sommet du tube, incluses ; filet épaissi au sommet ; anthères sagittées à la base, brièvement acuminées au sommet, conniventes et adhérentes au stigmate. *Disque* à 5 lobes ou à 5 écailles. *Ovaire* à 2 carpelles ; style filiforme ; stigmate oblong-fusiforme, sans anneau ; ovules nombreux dans chaque loge. *Fruit* sec ; follicules 2, allongés, épais, subligneux ; graines comprimées, ovales ou oblongues, atténuées au sommet, terminées par une aigrette de poils ; albumen peu abondant ; cotylédons plus ou moins épais ; radicule courte, supère. — DISTRIB. : 4 espèces des Indes et de Malaisie.

A. Sépales larges de 4-5 mm. ; corolle campanulée. . 1. *B. campanulata.*
B. Sépales larges de 1-2 cm. ; corolle en soucoupe.
  a. Cyme non paniculée.
    α. Cyme compacte. . . . . 2. *B. fragrans.*
    β. Cyme pauciflore, ombellée. . . . . 3. *B. grandiflora.*
  b. Cyme paniculée. . . . . 4. *B. Murtoni.*

1. B. campanulata Pitard, sp. n.

Plante ligneuse, grimpante, à rameaux parfois rampants sur le sol, à organes jeunes (rameaux, pétioles, limbes, axes d'inflorescences, bractées, pédicelles et sépales) brièvement tomenteux, grisâtres ou rouille. *Rameaux* jeunes épais, quadrangulaires, bientôt arrondis, glabres et gris. *Feuilles* longues de 10-13 cm. sur 5-7 cm., oblongues, oblancéolées, acuminées, légèrement cuspidées et aiguës au sommet, en coin ou brièvement arrondies à la base, luisantes en dessus, plus pâles en dessous, un peu coriaces ; nervure principale imprimée en dessus ; nervures

11-12 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire ; pétiole long de 10-15 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes subterminales ou axillaires, corymbiformes ; axe principal long de 2,5-4 cm., non ramifié, portant au sommet 5-8 fleurs ; bractéoles longues de 12 mm., oblongues, aiguës, caduques ; pédicelle long de 2-2,5 cm. ; fleurs blanches, pourprées à l'intérieur, longues de 10 cm., larges de 5 cm. — *Sépales* 5, longs de 18-20 mm. sur 4-5 mm., oblongs-lancéolés, oblancéolés, aigus ; tube long de 2 mm., campanulé, à rangée de squames linéaires insérées à sa base interne. *Pétales* 5, longs et larges de 2 cm., aigus au sommet ; tube long de 8 cm., cylindrique et étroit sur 1,5 cm. de longueur à sa base, puis largement campanulé et atteignant au sommet 4-5 cm. de diam. *Étamines* 5, fixées à 2 cm. de la base du tube ; filet long de 3,5 cm., aplati ; anthère longue de 1 cm., oblongue, acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* haut de 1 mm., annulaire, faiblement lobé au sommet. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, tomenteux, blanchâtres, à demi infères ; style long de 6 cm., faiblement pubescent ; stigmate long de 1 cm., légèrement obovoïde, à côtes fines longitudinales, conique et légèrement bifide au sommet ; placenta oblong, fixé par sa ligne médiane longitudinale postérieure ; ovules très nombreux et très petits. — Fl. mars-avril.

Tonkin : rochers Dong-ham ; Kien-khé (*Bon*).

Noms tonkinois : *Hung* ; *Giai-hoang*.

2. **B. fragrans** Pierre, in Planch. *Prodr. Apocyn.* (1894) p. 325 (nomen).

Liane atteignant 18 m., à latex, à organes jeunes (rameaux, pétiole, face inférieure des feuilles, axes d'inflorescence, bractées, pédicelles, sépales) pubescents. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, bientôt arrondis, épais, à écorce grise, ridée en long. *Feuilles* longues de 16-30 cm. sur 5-13 cm., elliptiques, oblongues ou légèrement oblancéolées, faiblement acuminées, arrondies et cuspidées au sommet, en coin à la base et luisantes en dessus, à peine plus pâles en dessous, un peu coriaces ; nervure principale imprimée en dessus ; nervures 12-14 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire ; pétiole long de 1,5-2,5 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales, compactes ; axe principal de 1-5,5 cm., pas ou brièvement ramifié au sommet ; bractées et bractéoles rapidement caduques ; bractéoles longues de 8-10 mm., oblongues-obtuses ; pédicelle long de 3 cm. ; fleurs groupées par 4-6, en corymbe dense, odorantes.

Fig. 140. — **Beaumontia fragrans** : 1, fleur en coupe × 2. — **Rhynchodia Capusii** : 2, sommité florifère × 2/3 ; — 3. calice étalé, face interne × 3 ; — 4, anthère, face interne × 7. — **Trachelospermum Bessonii** : 5, sommité florifère × 2/3 ; — 6, sépale, face interne × 10 ; — 7, fleur, coupe verticale au niveau des étamines × 7 ; — 8, étamine, face interne × 7 ; — 9, pistil et disque × 10.

— *Sépales* 5, longs de 3 cm. sur 1,5-2 cm., largement oblongs ou obovales, obtus et mucronulés au sommet, à marge ondulée ; tube obconique, très court, pourvu de très petites squames à sa base interne. *Pétales* 5, longs de 2,5 cm., larges de 2-2,5 cm. à la base, aigus au sommet ; tube long de 6 cm., étroit à la base, progressivement évasé et atteignant 5 cm. de diam. au sommet. *Étamines* 5, fixées vers le premier tiers du tube ; filet long de 3 cm., aplati, arqué : anthères longues de 14 mm., oblongues-acuminées et aiguës au sommet, sagittées à la base. *Disque* annulaire, à 5 courtes dents arrondies. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, tomenteux et blanchâtres ; style long de 2 cm., grêle, pubérulent ; stigmate long de 1 cm., ovoïde, conique et légèrement trifide au sommet, à crêtes longitudinales faibles et à court anneau basilaire ; placenta infère à sa base, adhérent fortement par sa ligne médiane postérieure ; ovules très nombreux et très petits. *Fruit* inconnu. — Fl. en novembre-décembre. Fig. 139, p. 1233 et 140, p. 1237.

Annam : Lang-vay, prov. de Quang-tri (*Poilane*). — Cambodge : mont Prek-sangké (*Harmand*). — Cochinchine : mont Cam, prov. de Chaudoc, mont Dinh, près Baria (*Pierre*).

3. **B. grandiflora** Wall. *Tent. Fl. Nep.*, p. 15, tab. 7 ; *Cat.* 1629 ; A. DC. *Prodr.* VIII, p. 404 ; Kurz *For. Fl.* II, p. 179 ; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 660 ; *Echites grandiflora* Roxb.

Plante ligneuse, à rameaux jeunes, pétioles, dessous des feuilles, axes d'inflorescences, pédicelles et sépales à pubescence rouille. *Rameaux* jeunes quadrangulaires à faces concaves, bientôt arrondis, à écorce grise, finement striée en long. *Feuilles* longues de 12-18 cm. sur 4-6 cm., elliptiques, oblongues, obovales, brusquement acuminées et cuspidées au sommet, en coin à la base, luisantes en dessus, plus claires en dessous, un peu coriaces ; nervures 10-14 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire ; pétiole long de 1-1,5 cm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes subterminales ou axillaires ; axe principal long de 2-4 cm., portant au sommet 2-3 fleurs ombellées ; bractéoles caduques ; pédicelle long de 2,5-3 cm. — *Sépales* 5, longs de 3,5-4 cm. sur 1-1,5 cm., oblongs-lancéolés, obovales ou oblancéolés, acuminés et aigus au sommet, rétrécis à la base ; tube long de 2-3 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 3-3,5 cm. sur 4 cm. à la base, acuminés et aigus ; tube long de 10 cm., large de 6 mm. à la base, cylindrique, puis dilaté en entonnoir mesurant 10 cm. de diam. à la gorge. *Étamines* 5, fixées à 2,5 cm. de la base du tube ; filet long de

5,5 cm., aplati ; anthère longue de 17 mm., oblongue-acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* haut de 1,5 mm., annulaire, épais, à 5 lobes profonds, arrondis au sommet. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, tomenteux, blanchâtre, à demi infère ; style long de 7 cm., velu à la base ; stigmate long de 1,5 cm., légèrement obovoïde, à côtes fines longitudinales, conique au sommet ; placenta oblong, fixé par sa ligne médiane longitudinale postérieure ; ovules très nombreux et très petits. *Fruit* (d'après Hooker) de taille très variable, vert, épais ; épicarpe vert ; endocarpe luisant, jaunâtre, spongieux, épais et dur ; graines longues de 20 cm. ; aigrette longue de 4 cm. — Fl. en avril.

Se trouvera peut-être dans le Haut-Laos et le Tonkin. — Indes anglaises, Thibet, Yunnan.

4. **B. Murtonii** Craib. *Cont. Fl. of Siam,* Addit. VII, 1914, p. 282; *Kew Bull.* (1911), p. 415.

Arbuste volubile. *Rameaux* d'abord densément ferrugineux, furfuracés, bientôt glabres, à écorce grise, lenticellée. *Feuilles* longues de 20 cm. sur 8,5 cm., oblongues ou oblongues-lancéolées, obtuses, acuminées au sommet, en coin à la base, pubescentes et bientôt glabres en dessus, mollement et brièvement pubescentes en dessous, subcoriaces ; nervures 16 paires environ, anastomosées près de la marge, faiblement imprimées en dessus ; nervures tertiaires transversales, subparallèles, saillantes en dessous ; pétiole long de 1 cm., assez robuste. *Inflorescence* en panicule terminale, longue de 13 cm. ; bractées longues de 1,5 cm. environ, caduques ; pédicelle long de 4 cm. après l'anthèse, ferrugineux ; fleurs blanches (d'après Kerr). — *Sépales* 5, longs de 4 cm. sur 1,4 cm., lancéolés-oblongs, acuminés et aigus, surtout pubérulents dans leur moitié inférieure, à marges plus ou moins obliquement plissées. *Pétales* 5, longs et larges de 4 cm., pubérulents au sommet ; tube à base cylindrique, longue de 2 cm., densément tomenteux en dehors, à partie supérieure étalée, longue de 5 cm. *Étamines* 5 ; filet long de 3,5 cm., glabre ; anthère longue de 1,3 cm. *Disque* égalant l'ovaire. *Ovaire* déprimé, densément ferrugineux, tomenteux ; style à poils courts à la base (d'après Craib).

SIAM : Kow-hoo-wen (*Murton*) ; Iriraka, Navong-yai-bu (*Kerr*).

41. RHYNCHODIA Benth.

Arbustes grimpants, élevés. *Feuilles* opposées, larges, membraneuses. *Inflorescences* en cymes axillaires ou subterminales, pani-

culées, amples. — *Sépales* 5, presque aussi longs que le tube, à base écailleuse-glandulaire. *Pétales* 5, amples, contournés, se recouvrant à droite; tube dilaté au niveau des étamines, contracté à la gorge; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, insérées au milieu du tube; filet court et large; anthères sagittées, brièvement acuminées, conniventes au sommet et adhérant au stigmate; appendices basilaires grêles. *Disque* annulaire à 5 lobes. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, dépassant le disque; style filiforme, court; stigmate ovoïde, sans anneau; ovules nombreux. *Fruit* sec; follicules 2, étroits, comprimés, parallèles; graines ovales ou oblongues, comprimées, rostrées, aiguës au sommet; aigrette caduque; albumen nul; cotylédons oblongs; radicule courte, supérieure. — DISTRIB. : 5 espèces des Indes et de l'Archipel Malais.

A. 4 rangs d'ovules ; plantes pubescentes.
 a. Nervures 11-13 aux feuilles longues de 18-22 cm. 1. *R. Pierrei.*
 b. Nervures 7-9 aux feuilles longues de 12-18 cm. . 2. *R. Capusii.*
B. 2 rangs d'ovules; plantes glabres. . . . . 3. *R. pauciflora.*

1. **R. Pierrei** Spire in *Bull. Soc. Bot. Fr.* LII (1905), p. 551 et *Caout. Indo-Ch.* (1906), p. 145.

Arbuste à rameaux sarmenteux, à tiges, pétioles jeunes, axes d'inflorescence, bractées brièvement poilus et feuilles mollement velues en dessous. *Tige* jeune quadrangulaire, rapidement arrondie, à écorce noirâtre, lenticellée et striée en long. *Feuilles* longues de 18-22 cm. sur 7,5-10,5 cm., largement oblongues, ou oblancéolées, faiblement acuminées ou caudées, toujours obtuses au sommet, en coin à la base, un peu luisantes en dessus, plus claires en dessous, membraneuses; nervure principale imprimée en dessus; nervures 11-13 paires, obliquement ascendantes, assez fines, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire; pétiole long de 2 cm., légèrement concave en dessus. *Inflorescences* en cymes longues de 8-10 cm. sur 11-13 cm., subterminales ou axillaires, corymbiformes, très lâches, à axes grêles ; axe principal long de 3-4,5 cm.; axes secondaires longs de 2-3 cm. ; axes tertiaires longs de 5-10 mm.; bractées très courtes, ovales, obtuses; pédicelles longs de 7-15 mm., grêles; fleurs groupées par 1-4, blanches, odorantes. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., légèrement obovales, faiblement aigus, à marges ciliées au sommet; tube long de 1 mm., campanulé, squameux à la base. *Pétales* 5, longs de 11 mm., obcunéiformes, obliquement

tronqués, contournés, étalés; tube long de 6 mm., rétréci aux 2 extrémités, dilaté en son milieu, velu en dedans, surtout à la gorge. *Étamines* 5, insérées vers le milieu du tube; filet très court; anthère longue de 3,5 mm., étroitement oblongue, acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* annulaire à lobes courts, à bord sinueux. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, faiblement infères à la base; style et stigmate hauts de 3 mm.; style grêle; stigmate oblong, aigu; placenta inséré par sa ligne longitudinale dorsale; ovules sur 4 lignes longitudinales de 16-18 chacune. *Fruit* inconnu. — Fl. en mai.

TONKIN : rive gauche de la Rivière Noire, près Phuong-lam (*Balansa*). — ANNAM : réserve forestière de Co-ba, prov. de Nghe-an (*Fleury*). — LAOS : Cammon (*Spire*).

Var. **annamensis** Pitard. — Cymes florales courtes, assez condensées et pauciflores; ovules insérés sur 2 lignes longitudinales de 16 chacune. — Fl. en avril-mai.

ANNAM : massif du Lang-bian, Dran, 1 000-1 200 m. (*Chevalier*).

2. **R. Capusii** Pierre in Spire *Caout. Indo-Ch.* (1906), p. 102.

Plante à pétioles, dessous des feuilles, axes d'inflorescence, bractées et pédicelles pubescents. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, bientôt arrondis, épais, à écorce ridée en long, fortement lenticellée. *Feuilles* longues de 12-18 cm. sur 6-12 cm., largement elliptiques, faiblement ou brusquement rétrécies et acuminées, obtuses au sommet, en coin à la base; nervure principale imprimée en dessus; nervures 7-9 paires, obliquement ascendantes, assez fortes, saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire; pétiole long de 15-20 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes longues de 5-12 cm. sur 6-11 cm., subterminales ou axillaires, étalées, corymbiformes; axes assez grêles; axe principal long de 2,5-5 cm.; axes secondaires de 1-4 cm.; axes tertiaires de 1-2 cm.; bractées très courtes, ovales, aiguës; pédicelle long de 8-14 mm.; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 2,5 mm., légèrement obovales, aigus, à marge entièrement ciliée; tube long de 1,5 mm., campanulé, écailleux à sa base interne. *Pétales* 5, longs de 7-8 mm., obcunéiformes, obliquement tronqués, contournés, étalés; tube long de 5 mm., dilaté en son milieu, velu en dedans, surtout à la gorge. *Étamines* 5, insérées vers le milieu du tube; filet très court; anthère longue de 3 mm., étroitement oblongue, lancéolée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* court, annulaire, à sommet faiblement découpé en 5 lobules arrondis. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, un peu infères à la base; style et stigmate longs de 3-3,5 mm.;

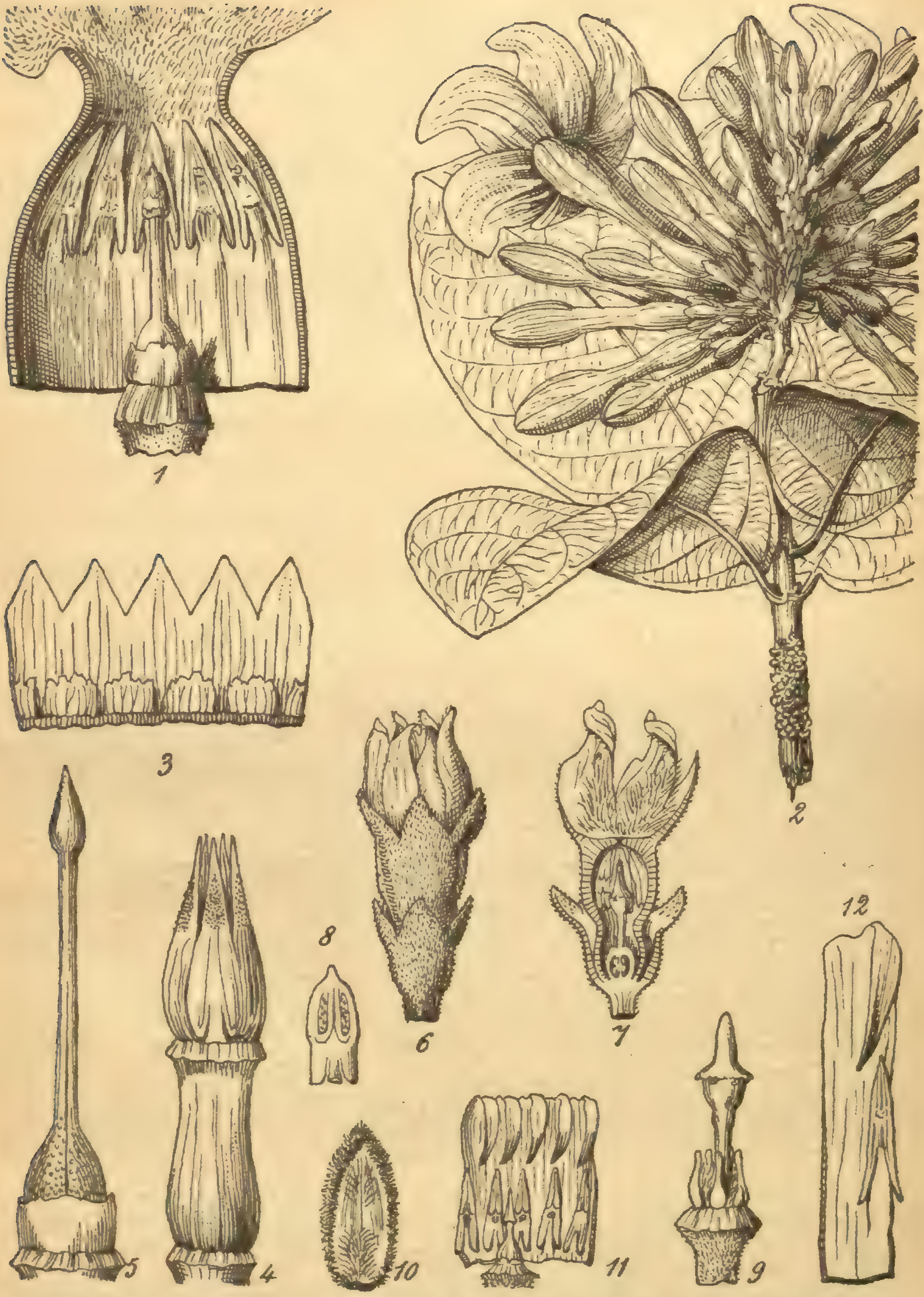

FIG. 141. — **Rhynchodia Capusii** : 1, tube de la corolle et pistil $\times$ 5. — **Chonemorpha Yersini** : 2, sommité florifère $\times$ 2/3 ; — 3, calice étalé, face interne $\times$ 2 ; — 4, tube de la corolle, une partie enlevée pour montrer les étamines $\times$ 2 ; — 5, pistil et disque $\times$ 3. — **Ichnocarpus ovatifolius** : 6, fleur épanouie avec involucre basilaire $\times$ 7 ; — 7, fl. en coupe verticale $\times$ 7 ; — 8, anthère, face interne $\times$ 14 ; — 9, pistil et disque $\times$ 14. — **Micrechites Jacquetii** : 10, sépale, face interne $\times$ 7 ; — 11, corolle étalée $\times$ 7 ; — 12, lobe de la corolle et une étamine, vus en dedans $\times$ 14.

style grêle; stigmate ovoïde, brièvement conique et faiblement aigu au sommet, dépassant légèrement les sépales; placenta étroitement elliptique, inséré par sa ligne médiane postérieure; ovules fixés sur 4 lignes longitudinales de 18-20 chacune. *Fruit* inconnu. — FIG. 140, p. 1237 et 141, p. 1242.

LAOS : Xieng-khouang, prov. de Tranninh; Pak-lai, Hoy-nguyen (*Thorel*).

NOM laot. : *Pli yeu*.

3. **R. pauciflora** Pitard, sp. n.

Plante très glabre, sauf les pédicelles floraux faiblement pubérulents. *Rameaux* jeunes comprimés, canaliculés en long, bientôt arrondis, striés en long. *Feuilles* longues de 16-23 cm. sur 6-10 cm., oblongues, atténuées, rétrécies, plus ou moins longuement caudées et obtuses au sommet, en coin à la base, plus claires en dessous, membraneuses; nervures 10-12 paires, obliquement ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 1-1,5 cm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescence* longue de 3-6 cm., terminale ou axillaire, peu rameuse; pédoncule long de 1-2,5 cm., portant de 0 à 2 axes secondaires longs de 1-2 cm.; pédicelle long de 3 mm.; fleurs groupées par 3-4, blanches. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., ovales-obtus, ciliés aux marges; tube long de 1 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 12 mm., larges de 5 mm., obovales, contournés, étalés; tube long de 7 mm., renflé vers sa base, rétréci aux 2 extrémités. *Étamines* 5, fixées au-dessous du milieu du tube; filet très court; anthère longue de 3,5 mm., étroitement oblongue, atténuée et aiguë au sommet, sagittée à la base, soudée au stigmate. *Disque* haut de 0,5 mm., annulaire, faiblement lobé au sommet. *Ovaire* haut de 1 mm., subglobuleux, à 2 carpelles distincts; style long de 2 mm., grêle; stigmate long de 1 mm., ovoïde, atténué et aigu au sommet; placenta elliptique, très étroit et allongé, portant 2 rangs de 20 ovules environ chacun. — Fl. en avril.

ANNAM : massif du Lang-bian, Dran, 1 000-1 200 m. altit. (*A. Chevalier*).

42. **TRACHELOSPERMUM** Lemaire.

Arbustes grimpants. *Feuilles* opposées, à nervures distantes. *Inflorescences* en cymes terminales ou pseudo-axillaires; fleurs blanches ou pourpres. — *Sépales* 5, petits, glanduleux ou squamuleux à la

base interne. *Pétales* 5, oblongs, contournés, se recouvrant à droite; tube cylindrique, dilaté au niveau des étamines, rétréci à la gorge nue ou poilue; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, insérées au-dessus du milieu du tube, incluses ou à sommet brièvement exsert; filet court, large; anthères brièvement acuminées, sagittées, connivi-ventes au sommet et adhérentes au stigmate. *Disque* annulaire, tronqué ou à 5 lobes. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, plus hauts que le disque; style filiforme; stigmate obconique, à peine annulaire, ovoïde; ovules nombreux. *Fruit* sec; follicules 2, grêles, incurvés; graines linéaires, non rostrées; aigrette longue et dense au sommet; albumen abondant; cotylédons linéaires, plans; radicule courte. — DISTRIB. : 8 espèces d'Asie et Malaisie.

A. Pétales de la longueur du tube. . . . . 1. *T. Bessonii.*
B. Pétales plus longs que le tube.
  a. Pédicelles floraux de 3-6 mm.; tube de la corolle de 8 mm. . . . . 2. *T. jasminoides.*
  b. Pédicelles floraux de 6-10 mm.; tube de la corolle de 14 mm. . . . . 3. *T. siamensis.*

1. **T. Bessonii** Pierre mss.; *Microchonea lucida* Pierre in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1898), p. 31.

Grand *arbuste* glabre, sauf les tiges et les pétioles très jeunes. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, rapidement arrondis, à écorce grise, ridée en long. *Feuilles* longues de 9-11 cm. sur 3-4,5 cm., oblongues ou légèrement oblancéolées, faiblement acuminées et aiguës au sommet, en coin à la base, à marge légèrement repliée en dessous, luisantes en dessus, plus pâles en dessous, un peu coriaces; nervures 9-10 paires, faiblement ascendantes, très fines, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 3-6 mm., concave en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales, longues de 4-7 cm., peu rameuses, pauciflores; bractées très courtes, ovales, aiguës; pédicelle long de 5 mm.; fleurs groupées par 3 à l'extrémité des axes secondaires. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., ovales ou largement oblongs, aigus, à marge un peu ciliée au sommet, écailleux à la base interne; tube presque nul. *Pétales* 5, longs de 9 mm., obcunéiformes, tronqués au sommet, obliques, falciformes, assez minces, étalés; tube long de 9 mm., cylindrique, à sommet dilaté; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, un peu exsertes, insérées dans la partie dilatée du tube; filet très court; anthère longue de 2,5 mm.,

oblongue, acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* haut de 0,5 mm., formé de 5 écailles charnues, épaisses. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, dépassant le disque; style long de 7 mm., grêle, sillonné en long; stigmate long de 1 mm., ovoïde, faiblement annelé vers sa base, conique et aigu au sommet; placenta oblong, adhérent sur une large ligne longitudinale médiane; ovules insérés sur 4 lignes longitudinales de 9-10 ovules chacune. *Fruit* inconnu. — Fl. en octobre. — FIG. 140, p. 1237.

COCHINCHINE : Bao-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*).

2. **T. jasminoides** Lem. *Jard. Fl.* I (1851) tab. 61; *Rhynchospermum jasminoides* Lindl. in *Journ. Hort. Soc.* I, p. 74; Bentham *Fl. honkong.* p. 221; *Malouetia asiatica* Sieb. et Zucc.; *Echites saligna* Delile; *Parachites Thunbergii* A. Gray.

Arbuste grimpant, sarmenteux, à tiges jeunes, pétioles et inflorescences pubescents. *Tiges* jeunes quandrangulaires, grêles, bientôt arrondies, à écorce striée en long. *Feuilles* longues de 4,5-10 cm. sur 2-10 cm., oblongues, oblongues-lancéolées ou oblancéolées, brusquement rétrécies ou acuminées et obtuses au sommet, en coin à la base, un peu luisantes en dessus, plus pâles en dessous, chartacées; nervure principale imprimée en dessus, de même que la nervation tertiaire réticulée; nervures 7-8 paires, faiblement ascendantes, un peu plus saillantes en dessous; pétiole long de 2-7 mm., grêle. *Inflorescences* en cymes longues de 4-10 cm., terminales ou axillaires, trichotomes, étalées, corymbiformes; axes grêles; bractées longues de 2 mm., ovales, aiguës, velues; pédicelle long de 3-6 mm.; fleurs groupées par 3-5, blanches. — *Sépales* 5, longs de 4-5 mm., oblongs, aigus, membraneux, à marge ciliée, pubescents au dos, à écailles aiguës à la base interne; tube très court. *Pétales* 5, longs de 10 mm., oblongs, obcunéiformes, obliques, contournés, minces, étalés; tube long de 8 mm., dilaté dans sa moitié supérieure, velu en dedans, à peine rétréci à la gorge; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, insérées au milieu du tube; filet très court; anthère longue de 3,5 mm., linéaire-oblongue, acuminée et aiguë au sommet, longuement sagittée à la base, incluse. *Disque* haut de 0,5 mm., formé de 5 écailles arrondies au sommet, épaisses. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, dépassant le disque; style long de 3 mm., grêle, sillonné en long; stigmate haut de 1 mm., ovoïde, conique et aigu au sommet; placenta oblong, inséré par sa ligne longitudinale dorsale; ovules fixés sur 4 lignes longitudinales de 9-10 chacune. *Fruit* sec; follicules 2, longs de 10-13 cm., divariqués, droits ou légèrement incurvés; épicarpe finement strié en long; graines longues de

11-13 mm., larges de 2-2,5 mm., linéaires-oblongues, atténuées aux 2 extrémités, peu rostrées au sommet; aigrette longue de 3 cm., soyeuse, blanche; testa lisse, noirâtre; albumen très mince; cotylédons longs de 6-8 mm., linéaires, plans; radicule longue de 2 mm., droite. — Fl. mars-juin; fr. novembre-janvier.

TONKIN : vallée de Bijo, près Tu-phap, Lang-son (*Balansa*); entre Lan-mat et Lat-son; Khong-thuang, Phuong-mai (*Bon*); Yen-lac, Co-ba-bé, prov. de Bac-kan (*Eberhardt*); vers Long-tchéou (*Simond*); Lang-son (*Pételot*); réserve forestière de Chan-mong, prov. de Phu-tho (*Fleury*). — ANNAM : Trai-ca, prov. de Phan-rang, 3-400 m. altit. (*Poilane*). — Chine, Hong-kong.

NOM tonkinois : *Mo se.*

3. **T. siamense** Craib. *Contr. Flora of Siam* (1911), p. 414.

Sous-arbrisseau grimpant. *Rameaux* lisses, d'abord légèrement pubérulents, bientôt glabres ou densément pubérulents, rouge brun. *Feuilles* longues de 4,5-13,5 sur 1,5-4,3 cm., oblongues-lancéolées ou oblongues-oblancéolées, à sommet obtus, brièvement mucronées, en coin à la base, glabres sur les 2 faces, luisantes en dessus, plus pâles en dessous, à marge entière, subcoriaces; nervures latérales 10 paires, visibles en dessus, saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire parallèle; pétiole long de 1 cm., canaliculé en dessus, convexe en dessous, plus ou moins pubescent et à poils appliqués. *Inflorescences* en cymes lâchement paniculées; pédoncule long de 3-6,5 cm.; pédicelle long de 0,6-1 cm., glabre; bractées petites, lancéolées, ciliolées ; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 3,5 mm., larges de 2 mm., ovales-lancéolés, obtusiuscules, gibbeux à la base, ciliolés, à écailles internes. *Pétales* 5, longs de 1 cm., larges de 8 mm.; tube long de 1,4 cm., large de 1,5 mm. au sommet, muni de 2 lignes de poils. *Étamines* 5; anthère un peu exserte, à base connée, munie au sommet d'un appendice membraneux un peu infléchi. *Disque* à 5 lobes, égalant à peu près l'ovaire.

SIAM : Xieng-mai, Doi-sootep, 1 000 m. (*Kerr*).

43. CHONEMORPHA G. Don.

Arbustes grimpants, de haute taille. *Feuilles* opposées, larges, à nervures distantes. *Inflorescences* en cymes terminales et pseudo-axillaires, paniculées, rameuses, bractéolées. — *Sépales* 5; tube

cylindrique, à anneaux glanduleux à sa base interne. *Pétales* 5, larges, tordus, se recouvrant à droite; tube cylindrique, plus étroit à la base; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, incluses, fixées dans le tube; filet très court, large; anthères acuminées, conniventes au sommet et adhérentes au stigmate, sagittées à la base. *Disque* épais, annulaire ou cupulaire, subentier ou à 5 lobes larges au sommet. *Ovaire* à 2 carpelles distincts; style filiforme, fendu à la base; stigmate épais, dilaté en anneau membraneux à sa base, bifide au sommet; ovules nombreux. *Fruits* secs; follicules 2, allongés, droits, parallèles, rigides, triquètres; graines ovales ou oblongues, plan-connexes, brièvement rostrées au sommet; aigrette longue; albumen très mince; cotylédons oblongs, plans, un peu épaissis ; radicule courte. — DISTRIB. : 15 espèces Indo-malaisiennes.

A. Style entièrement velu. . . . . 1. *C. eriostylis*.
B. Style glabre, ou velu au sommet seulement.
  a. Sépales plus longs que le tube du calice
    α. Pétales longs de 9 mm. . . . . 2. *C. graciliflora*.
    β. Pétales longs de 5 cm. . . . . 3. *C. macrantha*.
  b. Sépales de 2-3 mm., bien plus courts que le tube du calice (11-25 mm.).
    α. Calice long de 25 mm.; sépales 2-5, inégaux. 4. *C. megacalyx*.
    β. Calice long de 9 mm.; sépales 5, égaux.
      * Pétales obovales. . . . . 5. *C. Yersini*.
      ** Pétales obcunéiformes.. . . . . 6. *C. Grandiereana*.

1. C. eriostylis Pitard, sp. n.

Liane haute de 15-20 m., à tige jeune, dessous des feuilles, pétioles, axes d'inflorescence, bractées et calice tomenteux-hispides; latex abondant. *Tiges* jeunes quadrangulaires, épaisses, grisâtres. *Feuilles* longues de 12-18 cm. sur 9-11 cm., largement oblongues ou légèrement obovales, faiblement et brusquement acuminées ou légèrement caudées et aiguës au sommet, plus ou moins arrondies à la base, mollement pubescentes en dessus, grisâtres en dessous, chartacées; nervure principale imprimée en dessus; nervures 9-11 paires, étalées, ascendantes, très tomenteuses, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire; pétiole long de 12-15 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes longues de 12 cm. sur 10-12 cm.; axe principal long de 5-6 cm.; axes secondaires de 2-3 cm., portant 5-7 fleurs; bractéoles longues de 4-5 mm., ovales,

aiguës; pédicelle de 2-4 mm.; fleurs de 4,5-5 cm., larges de 4 cm., blanches. — *Sépales* 5, longs de 2 mm. environ, triangulaires, aigus, parfois calice bilabié; tube long de 12 mm., cylindrique, squameux à sa base interne. *Pétales* 5, longs de 2 cm. sur 2,2 cm., obcunéiformes, tordus, contournés, légèrement pubescents en dehors; tube long de 2 cm., cylindrique, rétréci sur 3 mm. à sa base, à peine dilaté au sommet. *Étamines* 5, insérées au-dessus de la partie rétrécie basilaire du tube; filet presque nul; anthère longue de 6 mm., étroitement oblongue, longuement acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* haut de 0,75 mm., annulaire, à 5 dents arrondies au sommet, charnu. *Ovaire* à 2 carpelles distincts; style long de 3 mm., grêle, longuement velu sur toute sa longueur; stigmate haut de 2 mm., ovoïde, annelé à sa base, conique et aigu au sommet; placenta long de 1,5 mm., large de 0,20 mm., étroitement oblong, inséré par sa ligne médiane postérieure; ovules insérés sur 4 lignes longitudinales de 20 chacune, très petits. *Fruit* inconnu.

ANNAM : Lang-luc, prov. de Vinh-yen (*Eberhardt*).

Var. **baviensis** Pitard. — Plante bien moins tomenteuse dans toutes ses parties. Feuilles longues de 17-33 cm. sur 9-19,5 cm. Inflorescences en cymes longues de 12 cm., larges de 14 cm., à fleurs un peu plus nombreuses, de même taille. Calice régulièrement bilabié, à sépales de longueur inégale, ne dépassant pas 1 mm. — Fl. en juin.

TONKIN : mont Bavi, 600 m. d'alt., prov. de Son-tay (*Fleury*).

2. **C. graciliflora** Pitard, sp. n.

Tiges jeunes densément velues, tous les autres organes fortement pubescents. *Rameaux* jeunes arrondis ; rameaux âgés, glabres, striés en long, bruns. *Feuilles* longues de 7-12 cm. sur 4-7,5 cm., ovales, faiblement acuminées et aiguës au sommet, arrondies à la base, plus claires en dessous, très pubescentes sur les 2 faces, tomenteuses sur les nervures, membraneuses ; nervures 9-10 paires, faiblement ascendantes, plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire subparallèle ; pétiole long de 4-10 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales, longues de 5-8 cm. sur 7-12 cm., rameuses dès la base ; axes 4-6, longs de 3-6 cm., ombellés, portant à leur sommet des fleurs très nombreuses, ombellées ; pédicelle long de 1 mm. — *Sépales* 5, longs de 3 mm., oblongs, aigus, à écailles glandulaires très petites à la base interne ; tube long de 1 mm., campanulé. *Pétales* 5, longs de 9 mm.,

larges de 4 mm., oblongs, obtus, tordus, contournés, pubescents en dehors ; tube long de 1,5 cm., cylindrique, étroit, dilaté vers sa moitié inférieure, très rétréci aux 2 extrémités. *Étamines* 5, fixées un peu au-dessus de la partie rétrécie basilaire du tube, vers son quart inférieur ; filet très court ; anthère longue de 4 mm., oblongue, acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* haut de 0,75 mm., formé de 5 écailles charnues, obovales, tronquées au sommet. *Ovaire* à 2 carpelles distincts ; style long de 2 mm., grêle et glabre ; stigmate long de 1 mm., cylindrique, annelé à la base, mucronulé et aigu au sommet ; placenta étroitement oblong, fixé par sa ligne médiane longitudinale postérieure ; ovules insérés sur 4 rangs de 8 environ.

LAOS : Luang-prabang (*Thorel*).

3. **C. macrantha** Pitard, n. comb. ; *C. Griffithii* Spire (non Hook. f.) *Contrib. étude Apocyn.* p. 85.

Tiges jeunes, pétioles, dessous des feuilles, axes d'inflorescence, bractées, pédicelle et calice plus ou moins velus. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, grisâtres, épais, bientôt arrondis, lenticellés, finement striés en long. *Feuilles* longues de 20-27 cm. sur 10-16 cm., très largement oblongues obovales, faiblement et brusquement acuminées, aiguës ou plus ou moins longuement cuspidées au sommet, arrondies à la base, un peu pubescentes en dessus, plus pâles et brièvement velues en dessous, chartacées ; nervure médiane imprimée en dessus ; nervures 10-11 paires, étalées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous ainsi que la nervation tertiaire ; pétiole long de 2-4,5 cm., concave en dessus. *Inflorescences* en cymes longues de 15-17 cm., terminales, denses, corymbiformes ; axe principal long de 10 cm. ; axes secondaires longs de 2,5-3 cm., portant 4-8 fleurs ; bractéoles longues de 6-8 mm., ovales, aiguës ; pédicelles longs de 10 mm. ; fleurs longues de 8-8,5 cm., larges de 10 cm., blanches. — *Sépales* 5, longs de 5-6 mm., inégaux, longuement triangulaires, aigus ; tube long de 6 mm., campanuliforme. *Pétales* 5, longs de 5 cm. sur 4,5 mm., obcunéiformes, obliquement tronqués, étalés ; tube long de 3,5 cm., cylindrique, rétréci sur 7 mm. de longueur à sa base, un peu dilaté au sommet, velu en dedans. *Étamines* 5, fixées un peu au-dessus de la partie rétrécie basilaire du tube ; filet très court ; anthère longue de 1 cm., étroite, longuement acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* haut de 0,75 mm., annulaire, à bords faiblement sinueux, charnu. *Ovaire* à 2 carpelles distincts ; style long de 7 mm., très grêle, renflé au sommet, sillonné en long, légèrement pubescent ; stigmate

long de 3 mm., cylindrique, annelé à sa base, conique au sommet ; placenta étroitement oblong, fixé par sa ligne médiane postérieure ; ovules insérés sur 4 lignes longitudinales de 16 chacune. *Fruit* sec ; follicules longs de 22-25 cm., larges de 10-12 mm., parallèles, légèrement arqués ; péricarpe noirâtre, strié en long ; graines nombreuses, longues de 2-2,3 cm., larges de 7-8 mm., oblongues, brusquement rétrécies et rostrées au sommet ; aigrette longue de 4 cm. ; embryon long de 12 mm., large de 5 mm. ; cotylédons oblongs, plans ; radicule longue de 3,5 mm., cylindrique, obtuse. — Fl. en juin.

LAOS : Xieng-khouang, prov. de Tranninh (*Spire*). — CAMBODGE : (*Magnein, Gourgand, Châtillon*).

NOMS VULG. : *Tiang papa* ; *War chrey chrouy*.

4. **C. megacalyx** Pierre in Spire *Caout. Indo-Ch.* (1906), p. 75.

Liane haute de 6 m., à latex blanc, abondant et à rameaux jeunes, pétioles, nervures du dessous des feuilles et face extérieure des bractéoles tomenteux-hispides, fauves. *Rameaux* jeunes épais, quadrangulaires, gris, bientôt arrondis à écorce brunâtre, lenticellés, ridés en long. *Feuilles* longues de 17-29 cm. sur 11-22 cm., largement oblongues, obovales ou oblancéolées, arrondies et faiblement cuspidées au sommet, plus ou moins brièvement arrondies à la base, velues en dessus, à peine plus claires et très velues en dessous, chartacées ; nervure principale imprimée en dessus ; nervures 10-12 paires, étalées, ascendantes, fines, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire ; pétiole long de 1,5-3,5 cm., à peine concave en dessus. *Inflorescences* longues de 10-17 cm., en cymes terminales compactes ; axe principal long de 3,5-9 cm., divisé à son extrémité en 2 axes secondaires atteignant 2,5 mm. ; fleurs 5-7, longues de 6,5-7 cm., larges de 7 cm., pourpres, subombellées au début. — *Sépales* 2-5, longs de 2-4 mm., très inégaux, triangulaires, aigus ou obtus ; tube long de 3 cm., large de 1 cm., rétréci à ses 2 extrémités, très velu en dehors, velu dans sa moitié supérieure en dedans ; squames longues de 1 mm., denticulées, à la base du tube. *Pétales* 5, longs de 3,5 cm. sur 2 cm., obovales ou obcunéiformes, tordus ; tube long de 4 cm., cylindrique, à peine dilaté à la gorge, rétréci sur 3 mm. à sa base, glabre en dehors, hispide en dedans. *Étamines* 5, insérées au-dessus de la partie rétrécie du tube ; filet très court ; anthères longues de 7 mm., longuement oblongues-lancéolées, rostrées au sommet, sagittées à la base. *Disque* haut de 1,25 mm., annulaire, à sommet découpé en 5 lobes courts, arrondis. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, un peu infère à la base ; style

et stigmate longs de 6 mm. ; style grêle, s'élargissant au sommet ; stigmate haut de 3 mm., annelé à la base, cylindrique, obtus au sommet ; placenta étroitement oblong, inséré par sa ligne médiane postérieure ; ovules fixés sur 4 lignes longitudinales de 14 chacune. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 20-32 cm., larges de 2 cm., apiculé et recourbé au sommet, parallèles, pendants ; épicarpe finement strié en long ; péricarpe ligneux ; graines nombreuses, longues de 2,5 cm. sur 5,5 mm., rostrées au sommet ; aigrette longue de 5,5 cm., soyeuse, blanche ; testa brunâtre, embryon long de 17 mm. ; cotylédons larges de 5 mm., oblongs, plans, arrondis au sommet ; radicule longue de 5 mm., droite, obtuse. — Fl. juillet-août, fr. novembre.

Laos : Tranninh (*Spire*) ; Sam-neua, altit. 1 000 m. (*Poilane*).

Nom laot : *Khua bi sang deng* ; *Khua ngûone dok khao.*

Propriétés : poison violent ; poils caducs, provoquant des démangeaisons.

5. **C. Yersini** Spire in *Bull. Econ. Indo-Ch.* (1902), p. 859, et (1904), VII, p. 1197 ; *C. Harmandiana* Pierre in Planch. *Prodr. Apocyn.* (1894) p. 296, nomen.

Rameaux jeunes, dessous des feuilles, pétioles, axes d'inflorescence, bractéoles et pédicelles velus. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, à écorce fortement ridée en long, bientôt arrondis, brun grisâtre, lenticellés, ridés. *Feuilles* longues de 9-15 cm. sur 4-7 cm., oblongues, elliptiques, acuminées et aiguës ou parfois cuspidées au sommet, atténuées et brièvement arrondies à la base, luisantes et à peu près glabres en dessus, plus pâles en dessous, un peu coriaces ; nervure principale imprimée en dessus ; nervures 9-10 paires, étalées, ascendantes, anastomosées près de la marge, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire ; pétiole long de 5-10 mm., concave en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales ; axe principal long de 3-6 cm., sans ramifications, s'allongeant pendant la floraison, portant 4-8 fleurs, longues de 9 cm. sur 5,5 cm., blanches, très odorantes ; bractéoles longues de 5-6 mm., ovales, aiguës ; pédicelle long de 8-10 mm. — *Sépales* 5, longs de 2-3 mm., largement triangulaires, aigus, à marges ciliées ; tube long de 1 cm., cylindrique, à squames denticulées à sa base interne. *Pétales* 5, longs de 2,5 cm. sur 3 cm., obovales, à sommet largement arrondi, contourné ; tube long de 6 cm., cylindrique, rétréci à sa base sur 1 cm., un peu dilaté au sommet, très velu en dedans sous les étamines. *Étamines* 5, insérées un peu au-dessus de la partie rétrécie du tube ; filet très court ; anthère longue de

6 mm., étroitement oblongue, lancéolée-acuminée et aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* haut de 0,8 mm., annulaire, à 5 lobes courts et arrondis, charnu. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, à base un peu infère ; style et stigmate longs de 14 mm. ; style grêle, un peu dilaté au sommet, glabre ; stigmate long de 2,5 mm., annelé à sa base, cylindrique, puis conique au sommet ; placenta étroitement elliptique, inséré par sa ligne longitudinale postérieure ; ovules fixés sur 4 lignes longitudinales de 20-22 chacune. *Fruit* inconnu. — FIG. 141, p. 1242.

LAOS : Lua-giao (*Vernet*). — CAMBODGE : Angkor-thom (*Godefroy*).

6. **C. Grandiereana** Pierre in Planch. *Prodr. Apocyn.* (1894), p. 296 (nomen), in Spire *Caout. Indo-Ch.* (1906), p. .

Liane élevée à rameaux jeunes, pétiole, dessous des feuilles, axes d'inflorescences, bractées et pédicelles pubescents. *Rameaux* jeunes quadrangulaires, bientôt arrondis, brunâtres, à écorce lentillée, ridée en long. *Feuilles* longues de 10-18 cm. sur 5-11 cm., oblongues, elliptiques, oblancéolées, faiblement atténuées ou parfois subarrondies et brièvement cuspidées au sommet, brièvement arrondies ou obtuses à la base, à pubescence molle en dessus, disparaissant avec l'âge, un peu plus pâles en dessous, un peu coriaces ; nervure principale imprimée en dessus ; nervures 9-11 paires, obliquement ascendantes, assez fines, plus saillantes en dessous ainsi que la nervation tertiaire ; pétiole long de 8-18 mm., canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales denses ; axe principal long de 3-7 cm., ramifié au sommet en 2 axes secondaires longs de 5-10 mm. ; bractées longues de 9 mm., oblongues, acuminées, aiguës ; bractéoles longues de 5 mm., de même forme ; pédicelle long de 1-2,5 cm. ; fleurs groupées par 4-8, blanches, très odorantes. — *Sépales* 5, longs de 4-5 mm., lancéolés, aigus, ciliés aux marges ; tube large de 8-13 mm., cylindrique, à larges squames denticulées à sa base interne. *Pétales* 5, longs de 2,5 cm. sur 2 cm., obcunéiformes, obliquement tronqués au sommet, contournés ; tube long de 6,5-8 cm., cylindrique, à peine dilaté au sommet, rétréci à sa base sur 1 cm., très velu en dedans. *Disque* haut de 0,8 mm., annulaire, à bords à peine découpés en 5 dents arrondies. *Ovaire* à 2 carpelles distincts ; style long de 1 cm., grêle, un peu renflé et pubescent au sommet ; stigmate long de 4,5 mm., légèrement ovoïde, conique au sommet ; placenta étroitement elliptique, fixé par sa ligne postérieure médiane ; ovules insérés sur 4 lignes longitudinales de 16-18 chacune. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 20-28 cm. sur 14 mm., linéaires, comprimés, arqués au sommet ; épicarpe strié en long ; péri-

carpe ligneux ; graines nombreuses, longues de 18-25 mm. sur 6-7 mm. ; rostre égalant 1-2 fois la graine ; aigrette longue de 4,5-6,5 cm., soyeuse, blanchâtre ; embryon long de 13 mm. ; cotylédons longs de 10 mm., larges de 5 mm., légèrement oblancéolés, plans ; radicule longue de 2-3 mm., droite, obtuse. — Fl. juin-août.

ANNAM : mont Bana, près Tourane (*Mrs Clemens*). — LAOS : Cua-rao, Xieng-khouang (*Spire*). — CAMBODGE : Kep (*Geoffray*). — COCHINCHINE : mont Dinh, prov. de Baria (*Pierre*); Gia-ray, prov. de Bien-hoa (*Poilane*).

NOMS VULG. : *Khua mat kakim ; Cây giây thuoc ; Mit ao xiao.*

USAGES : utilisé dans la médecine indigène.

44. ICHNOCARPUS Bdr.

Arbustes grimpants. *Feuilles* opposées à nervures distantes. *Inflorescence* : cymes allongées, axillaires ou terminales, paniculées, fleurs petites. — *Sépales* 5, glandulaires ou non en dedans. *Pétales* 5, étroits, à sommet obtus; tube cylindrique, dilaté au niveau des étamines, contracté à la gorge; préfloraison imbriquée, à pétales se recouvrant à droite; corolle hypocratériforme. *Étamines* 5, incluses; filet court, inséré à la base ou au milieu du tube; anthères sagittées, conniventes autour du stigmate et adhérentes à lui au milieu, appendiculées à leur base. *Disque* libre au sommet, à 5 lobes. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, velus; style court, filiforme; stigmate ovoïde ou oblong; ovules nombreux. *Fruit* sec; follicules divergents ou divariqués, grêles, rigides, arrondis ou comprimés, triquètres; graines linéaires, à sommet atténué, couronnées de poils caducs; albumen abondant; cotylédons allongés, plans; radicule courte, supérieure. — DISTRIB. : 9 espèces des Indes, Archipel Malais, Asie orientale et Australie tropicale.

A. Sépales triangulaires, très petits, longs de 0,25 mm. ... 1. *I. microcalyx.*
B. Sépales ovales, 0,5-1 mm.
  a. Pétiole long de 8-15 mm. ; disque linéaire, non renflé au sommet. . . . . 2. *I. ovatifolius.*
  b. Pétiole long de 8-15 mm. ; disque linéaire renflé au sommet.
    α. Pétales de la longueur du tube. . . . . . 3. *I. frutescens.*
    β. Pétales 2 fois plus longs que le tube. . . . . 4. *I. oxypetalus.*

1. **I. microcalyx** Pitard, sp. n.

Liane à rameaux jeunes, pétiole, nervures du dessous des feuilles, axes d'inflorescences, bractées, pédicelles et sépales tomenteux, roux. *Rameaux* âgés lisses, arrondis, noirâtres, toujours grêles. *Feuilles* longues de 9-12 cm. sur 3-5 cm., ovales ou elliptiques, lancéolées, finement aiguës au sommet, arrondies ou cunéiformes à la base, à nervures imprimées en dessus, plus pâles en dessous, chartacées; nervures 5-6 paires, obliquement ascendantes, fines, saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée; pétiole long de 4-5 mm., grêle. *Inflorescences* longues de 3-7 cm., terminales ou axillaires; axes secondaires longs de 1-2 cm.; pédicelles de 2-3 mm.; bractéoles très petites, ovales, aiguës; bouton long de 8 mm., rétréci en son milieu, claviforme à sommet obtus. — *Sépales* 5, longs, de 0,25 mm., largement triangulaires, aigus; tube long de 1 mm., urcéolé. *Pétales* 5, longs de 8 mm. (dans la fleur presque épanouie), linéaires; tube long de 4,5 mm., cylindrique à la base, renflé en son milieu et contracté à la gorge. *Étamines* 5; filet très court; anthères longues de 1,1 mm., aiguës au sommet, sagittées à la base, insérées au-dessous du milieu du tube. *Disque* haut de 0,7 mm., formé de 5 lobes linéaires, un peu élargis à la base, non renflés au sommet. *Ovaire* à 2 loges, haut de 0,5 mm., velu au sommet; style et stigmate longs de 1,15 mm.; style très grêle; stigmate globuleux, longuement conique au sommet; ovules insérés sur 2 séries longitudinales de 6 ovules par placenta. *Fruit* inconnu. — Fl. en juin.

Siam : rives du fleuve Petchapury (*Pierre*).

2. **I. ovatifolius** A. DC. *Prodr*. VIII, p. 435; Hook. *Fl. Brit. Ind.* III, p. 670; Miq. *Fl. Ind. Bat.* II, p. 449; King et Gamble *Mat. Fl. of the Malay. Penins.* n° 19, p. 495; *I. affinis* Rœm. et Sch.; *Springia indica* Muell. et van Heurck.

Arbuste grimpant, atteignant 10 m. de hauteur; latex abondant, jaune clair. *Rameaux* jeunes, grêles, comprimés, glabrescents ou faiblement pubescents, ainsi que l'inflorescence; rameaux âgés grisâtres, arrondis, finement striés en long. *Feuilles* longues de 6-12 cm. sur 3,5-5,5 cm., largement elliptiques, obtuses, aiguës ou cuspidées au sommet, arrondies, atténuées ou cunéiformes à la base, glabres, plus pâles et plus ou moins mollement velues en dessous, chartacées; nervures 5-6 paires, faiblement ascendantes, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire

réticulée; pétiole long de 8-15 mm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes, longues de 5-8 cm., terminales et axillaires; axes secondaires longs de 1-2 cm.; axes tertiaires de 2-5 mm.; pédicelles de 1-2 mm.; bractéoles très petites, ovales, aiguës; bouton obovale, à sommet arrondi; fleurs blanches. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., ovales, aigus, velus sur les 2 faces; tube obconique, long de 0,75 mm. *Pétales* 5, longs de 3,5 mm., linéaires, contournés, obtus, velus à la base; tube long de 2,5 mm., cylindrique à la base, dilaté au sommet, non contracté en dehors à la gorge, velu en dedans. *Étamines* 5; filet très court; anthère longue de 1 mm., sagittée, longuement mucronée au sommet, insérée au milieu du tube. *Disque* haut de 0,4 mm., à 5 lobes, plus longs que l'ovaire, linéaires, peu ou pas renflés au sommet. *Ovaire* haut de 0,5 mm. à 2 loges, velu; style et stigmate longs de 1,5 mm.; style très grêle; stigmate globuleux, à sommet longuement et étroitement conique; ovules 6 environ par ligne, insérés sur 2 rangs. *Fruit* sec; follicules longs de 5-9 cm., divariqués, cylindriques, pubérulents, roux, non mûrs. — Fl. mai-novembre; fr. novembre. — FIG. 141, p. 1242.

TONKIN : Tho-mat (*Bon*). — ANNAM : massif de la Mère et l'Enfant, altit. 600 m., près Nha-trang; Lang-khoai et massif de Dong-tam-ve, prov. de Quang-tri (*Poilane*); réserve forestière de Co-ba (*Fleury*). — LAOS : (*Pavie*); Luang-prabang (*Dupuy*). — COCHINCHINE : prov. de Chaudoc, Condor (*Harmand*); Bao-chiang, prov. de Bien-hoa (*Pierre*). — Indes, Péninsule Malaise, Sumatra, Bornéo, Célèbes, Timor, Philippines.

Nom vulg. : *So mo sang tho; Sen som lom.*

USAGE : utilisé pour faire des liens.

3. I. **frutescens** Br. in *Hort. Kew.* ed. 2, II, p. 69; Wall. *Cat.* 1674; Brand. *For. Fl.*, p. 327; Kurz *For. Fl.* II, p. 185; Hooker *Fl. Brit. Ind.* III, p. 669; King et Gamble *Mat. Fl. Malay. Penins.* n° 19, p. 493; *I. radicans* Wall.; *I. dasycalyx* Miquel; *I. leptodictyus* F. Muell.; *Echites frutescens* Wall.; *Apocynum frutescens* L.

Arbuste à longues tiges grêles, très ramifiées et sarmenteuses, à rameaux jeunes, axes d'inflorescence et bractéoles pubérulents, roux. *Rameaux* âgés à écorce grise, lenticellés. *Feuilles* longues de 5-10 cm. sur 1,5-4 cm., oblongues, elliptiques, lancéolées et aiguës au sommet, aiguës ou faiblement arrondies à la base, plus ou moins mollement tomenteuses en dessous, chartacées; nervure principale concave en dessus; nervures secondaires 5-6 paires, obliquement ascendantes, très

fines, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 3-8 mm., pubérulent-roux, au début. *Inflorescences* en cymes paniculées, longues de 3-10 cm., terminales et axillaires ; axes secondaires longs de 0,6-7 cm. ; pédicelles longs de 2-5 mm. ; bractéoles ovales, aiguës, très petites ; bouton floral en massue, à sommet conique ; fleurs blanches ou roses. — *Sépales* 5, longs de 1 mm., ovales-lancéolés, aigus, épais ; tube obconique de même hauteur. *Pétales* 5, longs de 2 mm., linéaires, contournés, velus à leur base interne et leur marge gauche ; tube long de 2 mm., cylindrique à la base, dilaté et presque globuleux, puis très rétréci à la gorge. *Étamines* 5 ; filet très court ; anthères longues de 0,75 mm., sagittées, longuement aiguës au sommet, adhérentes au stigmate par l'espace situé entre la base des loges et le filet. *Disque* à 5 lobes longs de 0,35 mm., linéaires, renflés au sommet. *Ovaire* à 2 loges, haut de 0,5 mm., velu ; style et stigmate hauts de 1 mm. ; style très grêle ; stigmate globuleux, à sommet longuement et étroitement conique, cannelé ; ovules 10-14, insérés sur 2 rangs sur chaque placenta. *Fruit* sec ; follicule long de 7-15 cm. sur 2,5-3 mm., très grêle, cylindrique, courbé ; péricarpe mince ; graine longue de 1-1,5 cm., linéaire, cylindrique, très grêle ; aigrette de poils blancs de même longueur ; testa mince, brunâtre ; cotylédons longs de 7,5-10 mm., très minces et très étroits ; radicule longue de 1,5 mm. — Fl. de juin à janvier.

Laos : (*Massie*) ; Kam-keut, Phon-thane (*Spire*) ; bassin du Sé-moun (*Harmand*) ; Kong, Bassac (*Thorel*). — Siam : Xieng-mai (*Kerr*). — Cambodge : (*Magnien, Gourgand, Châtillon*) ; Sang-keo, Angkor-thom (*Harmand*) ; Kampot (*Geoffray*). — Cochinchine : (*Thorel*) ; Baria (*Pierre*). — Ceylan, Indes, Péninsule Malaise, Sumatra, Java, Australie.

Noms indig. : *Vœur trey ; Khua en en.*

4. I. **oxypetalus** Pitard, sp. n.

Liane haute de 3-5 m., à rameaux pendants, à latex blanc, à tiges jeunes, pétioles, nervures du dessous des feuilles, axes d'inflorescences, bractées, pédicelles et calice pubescents. *Tige* jeune très grêle, ferrugineuse, bientôt noirâtre, finement striée en long. *Feuilles* longues de 5-11 cm. sur 2-2,5 cm., oblongues, elliptiques, faiblement acuminées et aiguës au sommet, arrondies à la base, un peu luisantes en dessus, plus claires en dessous, chartacées ; nervures en creux en dessus ; n. secondaires 6 paires, obliquement ascendantes, incurvées près de la marge, très fines, peu saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 4-7 mm., canaliculé en dessus.

Inflorescences en cymes terminales et axillaires, longues de 4-10 cm. sur 2-4 cm.; axes secondaires longs de 5-30 mm.; axes tertiaires de 0-3 mm.; bractéoles très petites, ovales, aiguës; fleurs blanches, groupées par 3-4; bouton long de 4 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,5 mm., ovales, aigus, à marge faiblement ciliée; tube long de 0,75 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 4 mm., très étroitement linéaires, aigus, velus, à leur base interne et à leur extrémité; tube haut de 2 mm., dilaté en son milieu, resserré à ses 2 extrémités, surtout à la base. *Étamines* 5, insérées au milieu du tube; filet très court; anthères longues de 0,75 mm., oblongues, longuement subulées au sommet, sagittées à la base, conniventes. *Disque* à 5 lobes hauts de 0,5 mm., linéaires, non renflés au sommet. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, bien plus court que le disque, velu au sommet; style et stigmate, hauts de 1,5 mm.; style court, grêle; stigmate ovoïde, annelé à sa base, progressivement aminci en pointe longue, étroite et aiguë; placenta à ovules nombreux, insérés sur 4 lignes longitudinales de 6-7 ovules chacune. *Fruit* inconnu. — Fl. juin-octobre.

ANNAM : Song-long-song, prov. de Phan-ri (*Poilane*). — CAMBODGE : bords du Kam-chai, Kampot (*Poilane*).

NOM VULG. : *Vol men trây*; *Cây day tro*; *Tang eu*.

USAGE : employé pour faire des liens et feuilles utilisées en infusion contre la diarrhée.

45. **MICRECHITES** Miquel.

Arbustes grimpants, à inflorescence pubescente. *Feuilles* opposées, à nervures distantes. *Inflorescences* en cymes terminales ou axillaires thyrsoïdes ou rameuses paniculées; fleurs très petites. — *Sépales* 5, courts ou longs, obtus, glandulaires en dedans. *Pétales* 5, contournés, obliques, à sommet réfléchi dans le bouton, se recouvrant à droite; tube ovoïde, campanulé; corolle presque hypocratériforme. *Étamines* 5, insérées près de la base du tube, incluses; filet court; anthères sagittées, conniventes et adhérentes au stigmate, éperonnées à la base. *Disque* annulaire ou cupulaire, entier ou à 5 lobes. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, dépassant le disque; ovules nombreux; style court; stigmate ovoïde ou oblong. *Fruit* : follicules 2, divariqués, étalés ou recourbés, épais; graines généralement peu nombreuses, linéaires-oblongues ou oblongues, non éperonnées; aigrette ter-

minale, caduque ; albumen peu abondant ; cotylédons étroitement linéaires, allongés ; radicule très courte. — DISTRIB. : 4 espèces des Indes et de Malaisie.

A. Plante entièrement tomenteuse. . . . . 1. *M. Jacquetii.*
B. Plante glabre, sauf les inflorescences et fruits.
  a. Feuilles longues de 5-8 cm. ; nervures 6-8 paires. 2. *M. Baillonii.*
  b. Feuilles longues de 10-16 cm. ; nervures 10-16 paires. . . . . 3. *M. ferruginea.*

1. **M. Jacquetii** Pierre in *Rev. Cult. Col.* XI (nomen).

Liane à tronc épais de 4-6 cm., à rameaux jeunes, pétioles, dessous des feuilles, axes d'inflorescences, bractées, calice et follicules tomenteux, fauves. *Tiges* jeunes arrondies, fortement tomenteuses ; rameaux âgés grisâtres, à rides saillantes. *Feuilles* des rameaux jeunes longues de 5 cm. sur 4 cm., ovales, faiblement acuminées et aiguës au sommet, cordiformes à la base ; feuilles des rameaux âgés longues de 5-9 cm. sur 1,5-3,5 cm., ovales-lancéolées, oblongues ou elliptiques, obtuses ou mucronées au sommet, arrondies ou faiblement cordées à la base, tomenteuses au début, bientôt glabres et luisantes en dessus, un peu coriaces ; nervures 7-8 paires, légèrement ascendantes, incurvées près de la marge, très fines et peu saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 6-10 mm., dans les feuilles des rameaux âgés, 1-2 mm. dans les feuilles des rameaux jeunes. *Inflorescences* en cymes surtout axillaires, longues de 2-5 cm., étroites ; axes secondaires longs de 2-4 mm. ; bractées très courtes, ovales, obtuses ; pédicelle de 1 mm. — *Sépales* 5, longs de 2 mm., oblongs, subaigus, à écaille velue à sa base interne, très tomenteux à l'extérieur ainsi que le tube long de 1 mm., cylindrique. *Pétales* 5 (non épanouis), étroits, contournés, infléchis dans le bouton ; tube subcylindrique, faiblement rétréci à ses 2 extrémités. *Étamines* 5, insérées près la base du tube ; filet très court ; anthère longue de 2 mm., linéaire-oblongue, longuement atténuée, aiguë au sommet, sagittée à la base. *Disque* court, annulaire, à 5 lobes arrondis. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, un peu infère, ovoïde, glabre ; style et stigmate longs de 1 mm. ; style cylindrique, assez gros ; stigmate renflé, conique au sommet ; placenta formé de 4 lignes longitudinales de 7-8 ovules chacune. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 13 cm. sur 4-5 mm., divariqués ; épicarpe tomenteux-ferrugineux ; graines nombreuses, longues de 15 mm. sur 2 mm. ; testa sillonné en long ; aigrette longue de 2,5 cm., soyeuse, rousse au sommet ; albumen mince ; cotylédons

FIG. 142. — **Micrechites Jacquetii** : 1, rameau florifère, *gr. n.* ; — 2, fleur entière × 7. — **Xylinabariopsis Reynaudii** : 3, sommité florifère, *gr. n.* ; — 4, calice étalé × 10 ; — 5, fleur, coupe verticale × 14 ; — 6, pistil et ovaire, celui-ci en coupe × 26.

linéaires ; radicule tordue, très courte. — Fl. et fr. en juin. — FIG. 141, p. 1242 et 142, p. 1259.

LAOS : Cua-rao, prov. de Tran-ninh (*Spire*), mont de Phu-tuong, près Cua-rao (*Direct. agric.*).

NOM INDIG. : *Khuz yang chou* ; *Cha mo bom, Bom.*

USAGES : peut fournir d'excellent caoutchouc.

2. **M. Baillonii** Pierre in *Rev. Cult. Col.* XI, p. 228 (nomen) et in Spire *Caout. Indo-Ch.* (1906), p. 48.

Arbuste grimpant, à rameaux florifères pendants, à inflorescences pubescentes. *Tiges* jeunes comprimées, tétragones, glabres ou à peine pubérulentes, bientôt noirâtres, striées en long, toujours grêles. *Feuilles* longues de 5-8 cm. sur 1,5-4 cm., elliptiques, oblongues, brusquement atténuées et obtuses au sommet, en coin ou obtuses à la base, un peu luisantes en dessus, plus pâles en dessous, chartacées ; nervures 6-8 paires, faiblement ascendantes, très fines, à peine plus saillantes en dessous, de même que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 6-14 mm. ; canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes terminales et axillaires, longues de 2-7 cm. sur 2-2,5 cm. ; axes secondaires de 2-6 mm.; bractées très petites, ovales, aiguës ; pédicelle de 2-3 mm. ; fleurs groupées par 3-6 en petites cymes corymbiformes, jaune pâle. — *Sépales* 5, longs de 1,5 mm., ovales, obtus, à marge un peu denticulée-ciliée, squameux à leur base interne ; tube long de 0,5 mm., obconique. *Pétales* 5, longs de 2,5 mm., étroitement oblongs, contournés, obtus, étalés ; tube haut de 2 mm., resserré à la base, élargi en son milieu, subcylindrique. *Étamines* 5, insérées vers la base du tube ; filet très court ; anthère longue de 1,5 mm., étroitement oblongue, longuement et très atténuée, aiguë, sagittée à la base. *Disque* à 5 écailles, atteignant environ le tiers de la hauteur de l'ovaire, obtuses, brièvement soudées à la base. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, haut de 0,75 mm., un peu plongé dans le disque à la base, 2 fois plus long que lui, ovoïde, velu ; style et stigmate longs de 1 mm. ; style grêle à la base, progressivement renflé au sommet ; stigmate renflé, conique au sommet ; placenta elliptique, portant 4 rangs longitudinaux de 6-8 ovules chacun. *Fruit* inconnu. — Fl. en mai.

TONKIN : Dein-touan, au mont Bavi (*Balansa*).

3. **M. ferruginea** Pitard, sp. n.

Liane atteignant 10 m., glabre, sauf les fruits. *Rameaux* jeunes fortement aplatis, striés en long, bientôt arrondis, grisâtres, avec lenticelles

blanchâtres. *Feuilles* longues de 10-16 cm. sur 3-6 cm., oblongues, acuminées et obtuses au sommet, en coin à la base, à marge ondulée, coriaces ; nervures 10-16 paires, obliquement ascendantes, saillantes en dessous ainsi que la nervation tertiaire réticulée ; pétiole long de 1,5-3 cm., canaliculé en dessus. *Fleurs* inconnues. *Fruit* sec ; follicules 2, longs de 20-26 cm. sur 5 mm., divariqués, atténués au sommet, à peine rétrécis à la base ; épicarpe tomenteux, ferrugineux ; endocarpe dur ; graine longue de 2 cm., large de 4 mm., oblongue, obtuse à la base, tronquée et à peine rétrécie au sommet ; aigrette longue de 3,5 cm., blanc roussâtre ; testa brun ; embryon à cotylédons linéaires et à courte radicule. — Fr. en septembre.

Laos : Muong-pun, prov. de Sam-neua (*Poilane*).

Nom laot : *Chux tinh pi.*

46. XYLINABARIOPSIS Pitard, g. nov.

X. Reynaudi Pitard ; *Xylinabaria Reynaudi* Jumelle *Rev. Colon.* X (1902), p. 261 ; *Micrechites napeensis* Quintaret *Compt. Rend. Ac. Sc.* (1902), p. 438 ; *Parabarium napeense* in Spire *Caout. Indo-Chine* (1906), p. 48 ; *Ecdysanthera napeensis* Pierre *Rev. Cult. Colon.* XI, p. 228.

Liane à tige sarmenteuse haute de 5-20 m., atteignant 15 cm. de diam., à organes jeunes et inflorescences pubescents grisâtres. *Rameaux* jeunes grêles, tétragones, brun foncé, bientôt arrondis, ridés en long, noirâtres. *Feuilles* longues de 5-9 cm., ovales, elliptiques, parfois lancéolées, brusquement acuminées et obtuses au sommet, arrondies, obtuses, ou aiguës à la base, plus claires en dessous, coriaces ; nervures 6-8 paires, obliquement ascendantes, fines, plus saillantes en dessous, ainsi que la nervation tertiaire parallèle ; pétiole long de 1-1,5 cm., grêle, canaliculé en dessus. *Inflorescences* en cymes axillaires, corymbiformes, longues de 5-7 cm. sur 4-9 cm. ; axe principal portant au-dessus du milieu 6-8 axes secondaires longs de 5-25 mm. ; axes tertiaires de 2-4 mm., portant 4-9 fleurs roses ou blanches ; bractéoles très petites, linéaires, aiguës ; pédicelle long de 2-4 mm. — *Sépales* 5, longs de 0,75 mm., ovales, obtus, ciliés aux marges, pubescents au dos, à squames glandulaires à leur base interne ; tube très court, campanulé, à gorge nue. *Pétales* 5, longs de 1,5 mm., oblongs, contournés, se recouvrant à droite, membraneux au sommet, repliés dans le bouton ; tube long de 1 mm., resserré à sa base, un peu velu en dedans. *Étamine*,

5, insérées près la base du tube, incluses ; filet très court, triangulaire, aplati ; anthères longues de 0,5 mm., oblongues, faiblement acuminées et mucronées au sommet, sagittées à la base, connées au sommet et adhérentes au stigmate. *Disque* court, annulaire, membraneux, à 5 dents arrondies. *Ovaire* à 2 carpelles distincts, très saillant du disque, déprimé et velu au sommet ; style et stigmate longs de 0,5 mm. ; style court, grêle ; stigmate ovoïde, faiblement annelé à la base, longuement conique et aigu au sommet ; placenta formant une petite ride longitudinale ; ovules 4 sur 2 rangs. *Fruit* sec ; follicules 2, dressés, parallèles, longs de 5-7 cm. sur 6-7 mm. vers la base, ovoïdes, longuement rostrés et aigus au sommet, á pédicule grêle à la base ; épicarpe brun, finement ridé en long, mince ; endocarpe épais, crustacé ; graines 4, longues de 13 mm. sur 3 mm., logées dans la partie renflée du follicule, fortement adhérentes au placenta ligneux, oblongues, atténuées à la base, peu ou pas rétrécies et longuement velues au sommet, légèrement concaves, à hile linéaire ; aigrette longue de 3,5 cm., soyeuse, un peu rousse ; testa brun, velu ; albumen assez abondant ; embryon long de 12 mm. ; cotylédons étroitement oblongs, aigus au sommet, plans ; radicule longue de 5 mm., supère. — Fl. octobre-mai ; fr. décembre-août. — Fig. 142, p. 1259.

Tonkin : Lang-chang, prov. de Bac-kan (*Eberhardt*) ; Song-hoa (*Castellini*) ; Tien-yen (*A. Bonnet*) ; Tu-phap, bois de Co-phah, entre Hanoi et Bac-kinh (*Balansa*) ; Lang-nuc, prov. de Vinh-yen (*Eberhardt*) ; Tam-dao, prov. de Thaï-nguyen (*Reynaud*) ; environs de Ninh-binh (*Bon*); Suyut, prov. de Hoa-binh (*Serv. forest.*). — Annam : Dent du Tigre, Lang-vieng-ap, prov. de Quang-tri (*Poilane*). — Laos : Nape, prov. de Cam-mon (*Quintaret*) ; Sam-neua (*Poilane*).

Nom indig. : *Rây rut* ; *Day rul* ; *Gia rut* ; *Gia ret* ; *Day diou diou thang* ; *Cây dau chim* ; *Boi ca* ; *Ka tang kation* ; *Khua chiem neua* ; *Chang ta ho.*

Usage : fournit un bon caoutchouc blanc.

ERRATA

P. 241, 6e ligne en remontant, lire : *Stylocoryne.*
— 466, 3e — — ajouter : Fig. 41, p. 473.
— 526, 13e — au lieu de 6. *B. flexuosa,* corriger : *B. hongkongensis.*
— 531, 4e — en remontant, lire : 6. *B. hongkongensis.*
— 538, vers le milieu, au lieu de *D. sessiliflora,* lire : *B.*
— 601, 1re ligne, au lieu de Ninh-bing, lire : Ninh-binh.
— 605, 2e — en remontant, lire : Nha-trang.
— 611, 7e — — reporter : Annam : prov. Thanh-hoa après Pételot.
— 617, vers le milieu, au lieu de Phaurang, lire : Phanrang.
— 639, 7e ligne, au lieu de Phaurang, lire : Phanrang.
— 647, 2e — en remontant, au lieu de 3 lobes, lire : 2 lobes.
— 723, dernière ligne, au lieu de *Cag,* lire : *Cây.*
— 1001, à *S. Clemensorum,* au lieu des points, ajouter : p. 170.
— 1003, à *S. sordida,* — — p. 176.
— 1004, à *S. punctato-marginata,* ajouter : p. 174.
— 1007, à *S. banaensis,* — p. 169.
— 1012, à *S. Hayatæ,* — p. 172.
— 1018, à *S. Chevalieri,* — p. 170.
— 1019, à *S. nubium,* — p. 173.
— 1023, à *S. loquihoensis,* — p. 173.
— 1024, à *S. trisepala,* — p. 176.
— 1025, à *S. disepala,* — p. 171.

I. — TABLE DES NOMS BOTANIQUES

Les familles sont imprimées en CAPITALES ; les genres admis, en romain ; le synonymes, en *italiques.*

Le signe * en tête du nom de genre indique qu'il est figuré dans le texte.

A

*Achillea, 590.
Acilepis, 480.
Acosta, 703.
Acranthera, 173.
Adenophora, 686.
* *Adenosacme*, 197.
Adenostemma, 499.
*Adina, 35.
*Ægyceras, 875.
Æsandra, 904.
Ætegeton, 1085.
*Ætheocephalus, 563.
*Aganonerion, 1226.
Aganonerion, 1208.
*Aganosma, 1222.
Aganosma, 1173, 1230.
*Agapetes, 699.
*Ageratum, 500.
Ageratum, 499.
*Ainsliæa, 663.
Allamanda, 1090.
*Alleizettella, 278.
Allopetalum, 802.
*Alniphyllum, 987.
*Alstonia, 1161.
*Alyxia, 1118.
*Amalocalyx, 1206.
Amphiraphis, 560, 612, 628.
*Anaphalis, 553.
Andromeda, 722, 725.
*Anisopappus, 593.
*Androsace, 757.
*Anodendron, 1229.
Anotis, 82.
Anotis, 111.
Antumaria, 553, 554.
Anthocephalus, 32.
Anthocephalus, 35.
Anthostyrax, 985.
Aparine, 438.
Aplotaxis, 491, 493.
APOCYNACÉES, 1087.
Apocynum, 1255.
Aracium, 655.
*Ardisia, 803.
Ardisia, 794, 802.
Argostemma, 77.
Argyrochæta, 589.
Argyronerium, 1234.
Artemisia, 583.
Artemisia, 576, 578, 581, 587.
Ascaricida, 478.
Aster, 610.
Aster, 621.
Asteromæa, 621.
Axanthes, 202.
Ayparia, 1000.
Azalea, 746.
*Azima, 1085.

B

Baccharis, 522, 547.
Bæobotrys, 767, 770, 771, 772, 773.
Barkhausia, 656.
Barringtonia, 1019.
*Bassia, 902.
*Beaumontia, 1235.
Bellis, 622.
Benzoin, 983.
Bertiera, 197.
*Bidens, 606.
Bigelovia, 440, 441.
Bladhia, 862.
*Blainvillea, 592.
*Blumea, 525.
Blumea, 567, 570, 571, 627.
*Blumeopsis, 567.
Bobea, 284.
Bobua, 1005, 1011.
*Boltonia, 621.
Borreria, 440, 441.
*Bousigonia, 1095.
Brachyramphus, 657.
*Brachytome, 262.
Buchozia, 417.
Bumelia, 885.

C

Cacalia, 510, 511, 512, 515, 517, 634.
Cadamba, 282.
Calimeris, 621.
Calispermum, 792.
Calistemon, 621.
*Calogyne, 670.
*Calotis, 626.
*Camchaya, 460.
Cameraria, 1129.
*Campanula, 684.
Campanula, 689, 693.
Campanulacées, 683.
*Campanumæa, 692.
Campanumæa, 694.
*Canthium, 290.
Canthium, 208, 234.
Caprifoliacées, 1.
Caprifolium, 16, 19.
*Carissa, 1112.
*Carlemannia, 167.
*Carpesium, 559.
*Carthamus, 493.
Catharanthus, 1149.
*Centipeda, 587.
Centratherum, 469.
*Cephælis, 368.
Cephælis, 367.
Cephalanthus, 30.
Cephalanthus, 35, 42.
Cephalostigma, 685.
Cerbera, 1137.
Cerbera, 669, 1131, 1139.
Ceriscus, 232.
*Chasalia, 364.
Chasalia, 348.
Chionanthus, 1068, 1083.
Chomelia, 210, 213, 214, 216, 218, 221.
Chondrospermum, 1083.
*Chonemorpha, 1246.
Chonemorpha, 1169.
Choripetalum, 800.
Chrysanthemum, 619.
Chrysanthemum, 621.
Chrysophyllum, 884, 897.
*Chylocarpus, 1091.
Cinchona, 56.
Cineraria, 638.
Cirsium, 494.
Cissampelopsis, 634.
Cleghornia, 1208.
*Clethra, 714.
Cléthracées, 714.
*Cnicus, 494.
Cnicus, 491.
Codonopsis, 693, 694.
*Coelospermum, 430.
*Coffea, 335.
Coffea, 266, 428.
*Colobogyne, 596.
Composées, 448.
*Conyza, 614.
Conyza, 469, 471, 476, 478, 484, 508, 522, 524, 527, 528, 530, 532, 534, 535, 539, 544, 547, 548, 570, 613, 618, 628.

Coptosapelta, 53.
Cosmos, 609.
*Cotula, 577.
Cotula, 572, 573, 576, 582, 587.
Cuncea, 285.
Cupea, 208.
Cupia, 241.
*Craibiodendron, 728.
*Crepis, 641.
*Crossostephium, 576.
Cyanopsis, 469.
*Cyathocline, 580.
Cyclocodon, 693, 694.
Cynanthyllium, 469.
Cyrta, 979.

D

*Damnacanthus, 434.
Dasillipe, 907.
Dasyaulus, 906, 910, 913.
Dauceria, 794.
Decadia, 1005.
Decaneuron, 470, 481.
Dentella, 75.
Dicalyx, 1000, 1005, 1020.
Dichopsis, 899.
*Dichrocephala, 581.
Dichrocephala, 587.
*Diospyros, 915.
*Diplospora, 275.
Dissolæna, 1116.
DIPSACÉES, 446.
*Dipsacus, 447.
Dondisia, 297, 298.
*Donella, 896.
Doronæa, 767.
Doronicum, 632.
Doxomma, 1019.
Drupatris, 1009.
Dubyæa, 657.
Duhaldea, 627.
*Duperrea, 334.
Dysoda, 417.

E

ÉBÉNACÉES, 915.
*Eberhardtia, 882.
*Ecdysanthera, 1209.
Ecdysanthera, 1212, 1215, 1216, 1218, 1221, 1261.
Echites, 1164, 1175, 1183, 1199, 1201, 1222, 1231, 1238, 1245, 1255.
*Eclipta, 599.
Eclipta, 592.
*Elephantopus, 502.
*Embelia, 789.
Embryopteris, 946, 958.
*Emilia, 516.
*Enhydra, 562.
*Enkianthus, 722.
ÉPACRIDACÉES, 746.
Epigynium, 706, 710.
Epithinia, 281.
ÉRICACÉES, 717.
Erigeron, 617.
Erigeron, 534, 544, 567, 613.
*Ethulia, 456.
Ethulia, 582.
Eugenia, 997.
*Eupatorium, 505.
Eupatorium, 466, 482, 470, 504.
Eupyrena, 284.
Euthodon, 1176.

F

Ferreola, 973.
Francfleurya, 696, 697.
*Fraxinus, 1063.

G

Galium, 436.
*Gardenia, 248.
Gardenia, 66, 226, 231, 232, 233, 234, 245, 298.
*Gaultheria, 720.
*Geophila, 366.
*Gerbera, 658.
*Glossogyne, 594.
*Gnaphalium, 555.
Gnaphalium, 552, 553, 554.
GOODÉNIACÉES, 667.

*Grangea, 574.
Grangea, 582.
Greenea, 70.
Greenia, 174.
Griffithia, 234.
Grumilea, 351, 357, 361, 363.
*Guettarda, 282.
Guettarda, 284.
Gunisanthus, 930.
Gymnanthemum, 468, 470.
Gymnema, 1231.
*Gynochthodes, 432.
Gynopachys, 241.
Gynopogon, 1129.
*Gynura, 509.
Gynura, 517.

H

Halesia, 990.
*Hamelia, 204.
Hedyotis, 76, 83, 84, 97, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 116, 118, 120, 124, 126, 130, 132, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 155.
Heliospora, 284.
Helygia, 1173.
*Hemistepta, 492.
Higginsia, 268.
Hingtsha, 563.
Hippia, 582.
Hisutsua, 621.
*Holarrhena, 1168.
Holarrhena, 1230.
*Hunteria, 1129.
Hunteria, 1192.
Hydnophytum, 405.
Hydnophytum, 281.
*Hymendocarpum, 339.
*Hymenodictyon, 55.
Hymenopogon, 57.
*Hypobathrum, 269.
Hypobathrum, 266, 268.
*Hyptianthera, 265.
Hyptianthera, 239, 297, 298.

I

*Ichnocarpus, 1253.
Illipe, 902.
*Inula, 626.
Inula, 524, 632.
*Iodocephalus, 458.
Isauchenus, 622.
Isolobus, 678.
Isonandra, 899.
Isonema, 469.
Ixeris, 656, 657.
Ixodonerium, 1228.
*Ixora, 303.
Ixora, 208, 212, 241, 331, 334, 365.

J

*Jasminum, 1035.
Jasminum, 282.
Joegeria, 602.

K

*Keenania, 169.
*Knoxia, 284.
Knoxia, 100.
*Kopsia, 1132.

L

*Labisia, 801.
Lachnostoma, 278.
*Lactuca, 651.
Lactuca, 643.
*Lagenophora, 622.
Laggera, 534, 567.
*Lasianthus, 371.
Lasiostoma, 406.
*Launæa, 646.
Laurus, 983.
Lavenia, 499.
Leontopodium, 552.
*Leptodermis, 407.
Leptomischus, 72.
Leptocoma, 624.
*Leucomeris, 660.
*Leucopogon, 747.

*Leucothoe, 729.
*Ligustrum, 1078.
*Linociera, 1066.
Lipaya, 76.
*Lobelia, 675.
Lobelia, 669, 672, 674.
LOBÉLIACÉES, 671.
Lochnera, 1140.
Lodhra, 1000, 1008, 1026, 1030.
*Lonicera, 14.
Luculia, 58.
*Lysimachia, 758.
Lysistema, 470.

M

*Maba, 972.
Machlis, 578.
Macrocnemum, 266.
Madhuca, 904, 907, 910, 913.
*Mæsa, 766.
Malespinæa, 876.
Malouetia, 1245.
Manilkara, 880.
Martinia, 621.
Matricaria, 621.
Melidora, 723.
*Melodinus, 1100.
Melodinus, 1100.
Mephitidia, 376, 378, 379, 380, 381, 385, 388, 391, 393, 395, 396, 398.
Metabolus, 98, 103.
*Micrechites, 1257.
Micrechites, 1261.
Microchonea, 1244.
*Microglossa, 612.
Microrhynchus, 644, 646, 648.
Microtinus, 6.
*Mikania, 504.
*Mimusops, 878.
Mimusops, 881.
Minyranthes, 600.
Mitragyne, 43.
Mixandra, 903.
Mogorium, 1054, 1057.
Monenteles, 550.
Monetia, 1085.
*Morinda, 418.
Morinda, 263, 427.
*Morindopsis, 263.
Mouretia, 71.
*Mussænda, 171.
Mussænda, 57, 334.
*Mycetia, 194.
*Myriactis, 623.
Myriogyna, 587.
*Myrioneuron, 191.
MYRSINACÉES, 765.
Myrsine, 786, 788, 798.
Myrtus, 1030, 1034.
*Myxopyrum, 1082.

N

Nauclea, 34.
Nauclea, 26, 28, 31, 33, 36, 37, 38, 42, 43, 45, 47, 48.
Nelitris, 284.
Nerium, 1195.
Nerium, 1187, 1192, 1199.
Nintooa, 19.
Nonatelia, 378.
Notodontia, 86.
*Nouettea, 1232.
*Nuihonia, 719.
*Nyctanthes, 1059.
Nyctanthes, 282, 1054, 1057.

O

Ochrosia, 1130.
*Oldenlandia, 92.
Oldenlandia, 76, 84.
*Olea, 1074.
OLÉACÉES, 1034.
*Ophiorrhiza, 155.
Ophiorrhiza, 85, 86.
Ophioxylon, 1116.
*Osmanthus, 1061.
Oxyceras, 234.

P

*Pæderia, 410.
Pæderia, 404.
Pædicalyx, 88.
Palura, 1030.

*Parabarium, 1211.
Parabarium, 1261.
Parachites, 1245.
Paradina, 39.
*Parameria, 1200.
*Paravallaris, 1179.
*Palaquium, 898.
Parillium, 1059.
Parsonsia, 1172.
Parsonsia, 1201.
*Parthenium, 589.
*Patrinia, 444.
*Pavetta, 330.
Pavetta, 208, 216, 222, 323, 328, 329.
*Payena, 908.
Payena, 904.
Peltanthera, 1175.
*Pentaphragma, 695.
Pentas, 74.
*Pertya, 662.
*Petunga, 268.
Phyllirea, 1079.
Phyteuma, 2.
Piddingtonia, 674.
Picris, 650.
*Pieris, 724.
Placus, 541.
Plagiospermum, 983.
Planchonella, 885, 886.
Platanocarpum, 28.
Platychæte, 631.
Plectronia, 300.
Plectronia, 291, 293, 294, 295, 296, 297.
PLUMBAGINACÉES, 748.
Pleiogyne, 578.
*Pluchea, 520.
*Plumbago, 750.
Plumeria, 1160.
*Poilania, 579.
Polyphragma, 284.
Pongatium, 692.
Posoqueria, 226, 231, 232, 234.
*Pottsia, 1176.
*Pratia, 672.
Prenanthes, 643, 644, 646, 654, 655, 656, 657.
*Primula, 754.
PRIMULACÉES, 753.
*Prismatomeris, 427.
*Psychotria, 340.
Psychotria, 365, 367.
Psydax, 293.
Psilobium, 263.
*Pterocaulon, 549.
Pulicaria, 631.
Pulicaria, 482.
Pyrethrum, 620, 621.
Pyrostria, 301.

R

*Randia, 223.
Randia, 266, 268, 277.
*Rapanea, 786.
Rapinia, 692.
Rauwolfia, 1114.
Rennellia, 426.
Rhizophora, 876.
*Rhododendron, 730.
*Rhynchodia, 1239.
Rhynchospermum, 624.
Rynchospermum, 1245.
Ribesioides, 795, 800.
Rondaletia, 66, 68, 197, 208, 266.
*Rubia, 435.
RUBIACÉES, 20.

S

Salvadora, 1085.
SALVADORACÉES, 1084.
Samara, 794, 795, 798, 799.
Sambucus, 1.
SAPOTACÉES, 877.
*Saprosma, 399.
*Sarcocephalus, 26.
Sarcocephalus, 33.
Sarcosperma, 914.
*Saussurea, 490.
Saussurea, 493.
Scabrita, 1059.
*Scævola, 668.
Schima, 729.
*Schrebera, 1061.
Scleromitrion, 106, 108, 109.
*Scyphiphora, 280.

*Senecio, 633.
*Serissa, 417.
Serratula, 478, 484, 571.
*Sideroxylon, 886.
*Siegesbeckia, 600.
Solidago, 611.
Sonchus, 649.
Sonchus, 510, 644.
*Spermacoce, 438.
Spermacoce, 84, 98, 100, 103, 289.
*Sphænoclea, 690.
*Sphæranthus, 564.
*Sphæromorphæa, 558.
Sphæromorphæa, 587.
Spicillaria, 268.
*Spilanthes, 598.
Spilanthes, 499.
Spiradiclis, 84.
*Spirobolium, 1166.
Spirostemon, 1173.
Springia, 1254.
*Statice, 749.
Stephegyne, 42.
*Strophantus, 1196.
STYLIDIACÉES, 664.
*Stylidium, 664.
Stylocoryne, 208, 214, 216, 219, 222, 234, 241.
Styphelia, 747.
STYRACACÉES, 979.
*Styrax, 979.
Suringaria, 1016.
SYMPLOCACÉES, 991.
*Symplocos, 992.
*Synedrella, 605.

T

*Tabernæmontana, 1142.
Tabernæmontana, 1129.
Tanacetum, 576, 581.
Tanghinia, 1137.
*Tarenna, 205.
Tetractis, 563.
Teysmannia, 1176.
Thela, 752, 753.
*Thespis, 571.
Thevetia, 1138.
Thibaudia, 706, 725.
*Thorelia, 460.
Thyrsosma, 6.
Timonius, 283.
Tinus, 830, 834, 837, 845, 848, 850, 853, 854, 857, 862, 868.
Tocoyena, 234.
*Trachelospermum, 1243.
*Tricholepis, 488.
*Tridax, 609.
Triosteum, 381.
Trisciadia, 432.

U

Uragoga, 344, 345, 356, 366.
Uncaria, 44.
*Urophyllum, 199.
Urophyllum, 241.

V

VACCINIACÉES, 698.
*Vaccinium, 703.
VALÉRIANACÉES, 443.
*Valeriana, 443.
*Vallaris, 1174.
Vallaris, 1176.
*Vangueria, 300.
Vangueria, 275, 291, 293.
Verbesina, 592, 593, 599, 600, 602, 603, 604, 605.
*Vernonia, 462.
Viburnum, 4.
*Vicoa, 632.
Villanova, 589.
Vinca, 1140.
Visiania, 1079.

W

*Wahlenbergia, 688.
Webera, 207, 208, 210, 218, 219, 221, 222, 226, 234, 241, 293.
*Wedelia, 601.
Wedelia, 601.
Wendlandia, 60.

Wendlandia, 197.
*Willughbeia, 1094.
Winchia, 1100.
Wollastonia, 603, 604.
*Wrightia, 1182.

X

Xanthium, 588.
Xanthophytopsis, 90.
Xanthophytum, 90.
*Xantonnea, 270.
Xantonnea, 270.
*Xantonneopsis, 274.
Xipholepis, 481, 482.
*Xylinabaria, 1203.
Xylinabaria,, 1261.
*Xylinabariopsis, 1261.

Y

Youngia, 642, 644, 656, 657.

II. — TABLE DES NOMS INDIGÈNES

A

A bua, 851.
Aho, 925.
Aloang ca lay duong, 1171.
Aloang so re do, 315.
A lu an na pa mai, 1009.
A luan rlé benh, 970.
Angkat khmau, 938.
An tuo huang, 985.
Aulok oulek, 57.

B

Bac dang, 253.
Baï mat, 525.
Ba ro, 881, 1039.
Bau cau, 1003.
Bâú dât, 516.
Bay remir, 252.
Bo, 656.
Bô dé, 987.
— dé tia, 987.
— — trang, 987.
Boi ca, 1262.
Bom, 1260.
Bong trang trang, 362.
Bu du, 946.
Buóm buóm, 179, 182, 189.
Buón buin, 190.
Bû xit, 502.

C

Cáy a hiani, 43.
— ac ho, 235.
— ba mia, 332.
— — thua, 1001.
— bac, 915.
— bach son, 509.
— bâc tây, 539.
— ban nuoc, 57.
— bank lai, 1182.
— bat dau, 484.
— bên bai, 1130.
— bi, 548.
— bo công anh, 655.
— bô dé, 987.
— bo dé, 987.
— — met, 942.
— — net trang, 315.
— — sit, 550.
— bô xiêt, 539.
— bo xit, 606.
— boi loi, 362.
— bom, 1010.
— bon trang trang, 312.
— bong, 599.
— bông bông muoc,
— bong drên trang, 1141.
— — no, 418.
— — trang, 328.
Cây bongtrang, 324.
— bong trang trang, 322.
Cây bong vang, 723.
— buoi, 1069.
— — ba, 1001.
— buom bac, 176, 189.
— — buom, 176.
— bu xit, 538.
— ca giam, 43.
— cà rung, 539.
— can dai, 243.
— cang do, 239.
— — son, 299.
— — trau, 233.
— cat, 877.
— chan, 69.
— chang, 328.
— che chang, 539.
— chéo, 896.
— chia voi, 1146.
— cho, 71.
— chua lé, 518.
— chung dit, 567.
— co moc, 789.
— — song, 67.
— com, 274.
— — ngui, 849.
— côn ngui, 821.
— cúc áo, 599, 608.
— cuc giai, 626.
— cúc rai, 576.
— — tâm, 522.
— cuu vít, 567.
— da, 948, 1138.
— dai, 243, 1161.
— — bi, 524.
— — khoai, 243.

Cây dam, 1010.
— dan man trang, 1171.
— dang dang, 835.
— — nghé, 957.
— — tu hu, 233.
— danh, 250.
— — danh, 1141.
— dank, 1182.
— dau, 786.
— — chim, 1262.
— dâu heo, 958.
— dây hôt, 974.
— day tro, 1257.
— de, 276.
— — nuoc, 1010.
— deanh deanh, 250.
— den, 284, 934.
— deung, 1034.
— — bop, 1001.
— — fé, 1006.
— diam, 43.
— diu, 1221.
— do dung, 1006.
— — giam, 40.
— — la mue, 723.
— don an goi, 775.
— — do, 324, 328.
— — giang cua, 784.
— — nem, 775.
— dông, 576.
— — don, 784.
— du dat, 1027.
— dui doi, 1181.
— dung, 1007, 1009, 1010, 1014.
— dung lua, 1014, 1022.
— dung trau, 1002.
— gan, 234.
— — vang, 299.
— gang boc, 298.
— — néo, 881.
— — trang, 234.
— — tu hu, 894.
— gao, 28, 34, 1171.
— gia nghé, 946.
— — nui, 1071.
— giam, 43, 1082.
Cây giam nui, 1082.
— gian diu trang, 1221.
— giang cûa, 10, 777.
— — gianh, 250.
— — son, 366.
— giau, 424.
— giây thuoc, 1253.
— gie phao, 244.
— giom, 1098, 1110.
— hac ho, 235.
— hayuh, 1091.
— hên so, 518.
— hôi, 606.
— hông, 936.
— ioum, 1009.
— ka di, 726.
— ké, 589.
— ke dau ngua, 589.
— kien cuc, 621.
— la luc, 522.
— lâ mât gioi, 518.
— lâc, 1164.
— lai son, 816.
— lan, 835.
— lang, 234, 1050.
— lau, 359, 362.
— — muc, 1185.
— lê nê, 493.
— lêch sông, 1079.
— lô môi, 952.
— lo nghe, 1078.
— — nôi, 952.
— loc choc, 835.
— — chot, 825.
— lom an de, 1210.
— lông diê trang, 1141.
— luc, 522.
— lui, 825.
— lùoi dóng, 601.
— luoi vang, 393.
— luoc, 522.
— lut, 522.
— ma ban, 154.
— — duong, 889.
— man, 877.
— mân tui, 508.
— mang nang, 542.
Cây mat sat, 1138.
— — trang, 366.
— mau don, 324.
— mâu don, 777.
— me muang, 1181.
— mo, 416.
— — mét, 416.
— môc, 1062, 1182.
— moc chac, 823.
— moch chot, 835.
— mom, 1078.
— mong, 498.
— mouille, 429.
— mua cua, 838.
— mûa cua, 1165.
— muc, 1192.
— — bac, 1192.
— muoc sat, 1138.
— mui, 610.
— mui bien, 877.
— mun, 944.
— mung, 944.
— nanh heo, 262.
— né, 418, 982.
— nga voi, 1232.
— ngái cúù, 585.
— ngao, 424.
— ngat, 244, 1155.
— ngô núi, 603.
— nhan, 425, 908, 987.
— nhan nui, 424.
— nhânh, 1118.
— nho la, 1022.
— — nôi, 600.
— nhoc, 1014.
— nhôn, 946.
— niao rung, 269.
— nô, 821.
— oa bau, 1003.
— ô po a may, 1145.
— o rep, 982.
— phao luoi, 1165.
— phat ken, 655.
— ram, 1082.
— ran chien, 440.
— rao chung dit, 567.
— rau diêp, 658.
— râu khuc, 558.

Cây rau lúi, 516.
— — riệp, 658.
— ri ri nhanh ba, 31.
— roa mau don trang, 312.
— rum, 494.
— sai, 924.
— sang da, 1071.
— — den, 940.
— sen, 880, 908.
— sô, 893.
— so dua, 1163.
— son xa, 898.
— sua, 1138, 1165.
— — ca, 269.
— sung bo, 1155.
— suong sông, 547.
— suung chaû, 1134.
— ta, 276.
— — hay, 242.
— tai nghé, 59.
— tan phong nui, 1151.
— thai lai nuc, 514.
— thanh tao rung, 332.
— thi, 941, 947, 953, 958, 977.
— thi bông, 940.
— — dá, 924.
— — dai nui, 962.
— — dât, 956.
— — den, 924, 962.
— — dó, 924.
— — hông, 949.
— — nui, 935.
— — rung, 959.
— thông thien, 1140.
— thung luc, 244.
— — muc, 1190.
— tio moc, 353.
— ton trau, 983.
— tra vo, 215.
— trac trang, 810.
— tram, 786, 940.
— — sank, 825.
— trang, 1070.
— — trang, 217.
— tre, 776.
Cây tron tron, 371.
— truong dai, 243.
— — son, 71.
— tu bi trang, 558.
— — — xanh, 548.
— van tho tay, 609.
— vang ve, 38.
— vây oc, 951.
— viết, 907, 912.
— vo cua, 1165.
— xao mut, 1138.
— xuang ca, 1155.
— xuong son, 366.
— youne, 1009.
— yung, 234.
Ca lao, 711.
— nâng trom, 942.
— non, 1006.
— ron a rien, 1027.
— sin don, 1208.
— ta, 910.
Camphrée, 548.
Cam thi, 957, 972.
Can a da, 946.
Cang com, 239.
Cat loï, 1031.
Cha lampè, 1225.
— mo bom, 1260.
Chan tonea, 242.
Chang noc thmat bat, 846.
— ta ho, 1262.
Chao, 1182, 1186.
Chây, 900.
Chay lang, 1132.
Choc toun, 383.
Chè bông, 1225.
Cheak dom, 1077.
Chhœu khmau, 940.
— man, 924.
— mau, 926.
Chhôr, 900.
Cho nau, 244.
Chor ny, 900.
Chrâ bon pèr, 1225.
Chua quam cham, 182.
— thou lieu, 1221.
— vot, 416.
Chlœu nạn phom, 400.
Chui dit, 400.
Chung vít, 567.
Chux tinh pi, 1261.
Chy li mu, 717.
Clim ri an, 831.
Cô bac dâu, 469.
Co bua, 176.
— ham quan, 1001.
Cô hôi, 542.
Co khi, 953.
— koc don, 1161.
Cô luc, 559.
Co mai khao ston sanh, 244.
Co not me, 1181.
— muc cay, 1195.
— ta quan, 266.
— tan hoan, 539.
Cô thang chai, 626.
Coi, 282.
Colc, 39.
Com moui on, 831.
— ngoi, 852.
— ngui bung, 846.
Con can, 188.
— châu, 493.
— co nu, 1001.
— om com, 1001.
Crou bo, 1070.
Cu long, 1031.
Cuc hen trí, 621.
— lien chi dai, 590.
— riéng vang, 621.
— trang, 500, 621.
Cut ga, 928.
Cứt lôn, 500, 502.
Cut sat, 983.

D

Da krapur, 1138.
Dai bi, 548.
— co, 1009.
— khoai, 243.
— kla, 253.
Dam krong, 1027.
— lot, 1009.
— tao, 1127.

Dan da, 951.
— rach, 1006.
Dand dang, 250.
Dang, 958.
— dé, 38.
— ko, 953.
— ko khmoch, 941.
Dank kem, 330.
Dau hu, 962.
Dau libô, 890.
— rach, 1009.
Daum tuk das, 1172.
Dauô, 958.
Day bin, 1098.
— bong me, 138.
— buom bac, 189.
Dây ché, 1225.
— che, 468.
— — bon, 1225.
— — bong, 1225.
— — rung, 1225.
— chin, 468.
— cho lé, 511.
— chûa le, 511.
— chua ngot, 1229.
— cô sóng, 468.
Dây dan, 1228.
Day dang, 1228.
— — queo, 53.
— danh queo, 47.
— dat, 423.
— din, 1228.
— diou diou thang, 1262.
Dây doi tên, 477.
Day donc, 1221.
Dây dông don, 613.
— giang, 1228.
Day lang, 1046.
Dây mô, 1229.
Day ngôn, 1125.
Dây ngut, 791.
Day nhui, 1232.
— rau mat nui, 368.
Day rul, 1262.
Day ruot ga, 138.
Dây tra bông, 1225.
Day vang hoan, 54.
De ta co, 987.
Deanh tau, 250.
Den to long, 1155.
Deng tao, 982.
Di cla stuong, 726.
— dau canh, 934.
Diamen roun, 1178.
Diop xhan, 430.
Diu da, 1221.
Do tam, 1203.
Doc vo, 423.
Dœm hal, 253.
Dœum bay cok ,849.
Dog ga fay, 702.
Dok hom, 43.
— khao, 235.
— khat khao, 54.
— kem bai, 183.
— khip, 310.
— koi bou, 1140.
Do laï co, 982.
— nhan hay, 1199.
— som lom, 1210.
— tang ben, 176.
— thong dinc, 40, 44.
— tôn, 773.
— toû pa, 782.
— tyeng tyong, 100.
Dom ac long, 222.
Dóm bai mat, 548.
Dom chou pruc, 791.
— comroc kol, 1168.
— mican, 429.
— ok khloung, 222.
— rang cua, 775.
— romden meas, 429.
— ronden men, 429.
— traineng, 711.
Don, 328.
— nui, 782.
— rang cua, 772, 777, 782.
Don trau, 782.
Dong don, 777.
Dong rang cua, 773.
Dôy chè long, 1225.
Du masi, 1072.
Dua vao, 1072.
Dung, 1009.
Duoi cong, 753.
— gia, 1027.
Duy, 1232.

G

Gan cuom, 299.
Gang com, 299.
— gay, 889.
Gao, 34, 37.
— nuoc, 32.
— vang, 37.
— vaag, 39.
— vay, 39.
Gia ca, 67.
— do trom, 1209.
— ret, 1262.
— rut, 1262.
Giai hoang, 1236.
Gianh ganh, 250.
Giay, 791.
— bu lieu, 1098.
Giây bum bum, 190.
Giay cau dang, 47.
— che do ngom, 1225.
— de, 353.
— ham, 1174.
— mo, 416.
Giây sen, 1129.
Gié chuong, 1001.
Giom, 1108.
Giu can, 1141.
Giu an, 269.
Giung, 1001, 1006, 1023.
Giung den, 1013.
— den, 1006.
— giom, 1001.
— san, 1006.
— se, 1006.
— vu, 947.
Grôm, 469.
Gu toul, 39.
— tui, 39.

H

Ha bua, 834.
Hamech, 1027.

Hat hiv, 928.
Hoa cuc, 620.
Hoa cúc áo, 599.
Hoa mât loi, 518.
— muc, 603.
Hung, 1236.
Huynh ba, 27.

I

Io pai, 985.

K

Ka diêu, 894.
Kam, 324.
— anteas don, 317.
— on teas, 328.
— rontea, 324.
— tu, 328.
Kan lueuk châk, 477.
Kaongé, 1203.
Kapop barang, 903.
Ka tang kation, 1262.
Kbal kralang, 978.
Kei pocal, 1105.
Khao thoi, 1001.
Khleng kong, 1171.
Kho hèp, 957.
— kho bet, 47.
— mak khué, 965.
— meut, 1027.
— muot hé, 1027.
— som kao, 334.
— som ko, 712.
— ta huan, 866.
Khu neo, 845.
Khua bi sang deng, 1251.
Khua en en, 1256.
— kan ken, 1203.
— mak duay kay, 1215.
Khua mak kha kay, 1204.
Khua mak ham ngua, 1110.
Khua mak khao bam, 1098.
Khua mak mah pa, 423.
Khua mak ngam, 1225.
— mat kakim, 1253.
— mek yang, 1098.
— ngûone dok khao, 1251.
Khua ton ma, 412.
— ugen bé, 1176.
Khueng pha, 221.
Khuz yang chou, 1260.
Kim ngan, 18.
Kít nan dam, 952.
Klua mak khongé, 1203,
Ko cha aûo, 586.
— dang cham, 838.
— do paksi, 4.
— dok kham xieng, 1140.
Ko ta, 246.
— hom, 934.
— khan dene, 1203.
— khap dong, 770.
— kho mau, 818.
— ma naï, 11.
— mane, 987.
— mak, 957.
— — kleùda thuom, 965.
Ko me ku, 292.
— mot, 335.
— nang lam, 934.
— nate dok luong, 628.
Ko nate yeng, 585.
— po, 69.
— — o to, 841.
— pu mu, 388.
— sa lao, 544.
— — mat, 356.
— som kang, 334.
— ta ko mu, 857.
— tinh pét, 1148.
Kouao, 39.
Kok plum, 987.
— tap, 773.
Koh nanh, 987.
Komak kom, 1168.
Kop tap tao, 37.
Koy húóne, 957.
K'tia, 946.
Kua chiem neua, 1262.
Kûa kao kûn, 155.
Kua mac, 1203.
— mak kon khong, 1104.
Kua mak ton sua, 416.
— som lom, 1210.
Kulen prey, 947.
Kum yan, 985.
Kuum cham, 838.
Kwao, 39.

L

Laitue annamite, 658.
Laut, 1006.
Lay seu, 1181.
Lo moc, 1171.
— mi te ko, 702.
— ngua, 12.
— noi, 926.
— vieng, 234.
Long mùc, 1190.
— sat, 816.
— xon, 828.
Lot pre, 1010.
Lout chom, 987.
Luot, 1027.
Luve nai, 1181.

M

Ma bo, 1006.
— nan, 974.
Mai kam kéo, 712.
— muk, 1172.
— lai duoi, 895.
Mak khao, 1225.
— khua ray, 1204.
— king tyan, 866.
Mac leu, 941.
— sang kohn, 1219.

Mak pao nao sang, 55.
— sak ban, 419.
Mac sang khao, 1217.
Mak sang khua deng, 1217.
— sang kohn, 1218.
— — kua dam, 1219.
— — kun, 253.
— tang noi, 32.
— tap kenang, 866.
— yang nia, 1111.
— — nieu, 1111.
— — noi, 55.
Mang sang dua khay, 1216.
Mat cha, 941.
— no, 1023.
Mcao, 710.
Me công, 294.
Mekang, 294.
Mit ao xiao, 1253.
Mo bai, 1042.
— cua trang, 1165.
— long, 416.
Mô qui, 1219.
Mo se, 1246.
— tron, 416.
Moc sat, 1138.
Mon don, 328.
— không, 1113.
Mot, 1027.
Mót mét, 655.
Mu có, 706.
— cua, 1165.
— koa deng, 987.
Muong, 959.
Mut sat, 1138.

N

Na giai, 53.
Nat kam, 524.
Nga, 1232.
Ngái cúù, 585.
Ngo, 246.
— ao, 599.
Ngoat, 1006.
Nha mit, 570.
Nha phat kut, 568.
Nhan, 985.
— khan tuong, 987.
— môk, 987.
— ngoua, 987.
Nhau rung, 211.
Nhor sbat, 426.
Nhu kho nat, 491.
Norh thom, 425.

O

Oi nui, 258.
Oklung sar, 362.
Ong xinh mu, 744.

P

Pha kèp khang, 553.
Phac hèo khâng, 482.
Phay vi, 34.
Phi, 1074.
Ple, 823.
Pleou ang kep, 129.
— — kop, 132.
Pli yeu, 1243.
Pocal, 1105.
Po loï co, 982.
Pondan, 253.
Poro, 958.
Pouk chma trounh, 223.
Pping chap, 863.
Prâpek châng va, 1184, 1188.
Prey thnang, 1168.
Prinh, 708.
Prolao lumpé, 1225.
Pros anloc, 522.

Q

Quan hoa, 705.
Quanh nom, 794.

R

Rau bâù dất, 516.
— — dât dai, 512.
— bô xit, 520.
— chole, 518.
— cóc, 576.
— guia can, 1141.
— khúc té, 558.
— mo, 416.
— ngô trau, 563.
— ngou, 563.
— tam tóc, 518.
Rây rut, 1262.
Re ca nun, 791.
— ca ta, 1043.
Ré dang, 49.
Re hap, 794.
Rê lai, 1040.
Rero, 794.
Reao cao, 844.
Reut jeum bang, 791.
Ri ri boum gao, 31.
— — boung gao, 31.
Riu, 598.
— a nit, 1014.
Ro léai thom, 37.
— ro cu, 613.
Ron denh meas, 429.
Rui na, 1079.

S

Sa hueng, 362.
Sa nate, 631.
Sài hò, 522.
Sao trai, 895.
Sava nga, 1140.
Scut hoa, 548.
Sen som lom, 1255.
Sim rung nho, 1034.
Slat ror, 185.
Smach, 222.
Smao shay kuung, 290.
Sniet sac chmôl, 538.
So crom, 1179.
— k'tiac, 926.

So k'tol, 926.
— mo sang tho, 1255.
— mot, 1009.
— op, 1009.
Soi do, 1001.
Som nep, 265.
Song to ho, 1229.
— to ho co, 1229.
Sra cum, 912.
— — thui, 912.
— kom, 913.
Sràkôm, 880.
Srakuom kaet, 997.
Sralâo ampe, 1225.
Sraláo assepé, 1225.
Sra ngam, 894.
Srep nom, 223.
Srocum, 907.
Su thi san, 705.
Sung den co rung, 818.
— trau, 1231.

T

Ta bo côi, 960.
Ta cheo, 518.
Ta (chia) hai, 242.
Ta hi, 958, 972.
— non, 1010.
— pan co, 1005.
— vio nui, 242.
Tai chuot, 353.
Tam chac, 892.
— don, 777.
Tang bua, 181.
— kov, 959.
— eu, 1257.
Teas, 324.
Tha la po long, 1072.
Thang tien, 1203.
Thanh hoa, 37.
Thi meu line trone, 1099.
Thi mit, 932.
— vuong, 942.
Tho li pa long, 1072.
Thuoc kúu, 585.
Thvet, 1027.
Ti ampa, 1161.
Tiang papa, 1250.
Tien ko, 320.
— tu bi, 558.
Tiêt gà, 518.
To, 231.
— a cho, 717.
Tom prey, 1023.
— xo rion, 1027.
Tra vo, 242.
Trach kol, 235, 288.
Trai, 38.
Trây cuc rai, 576.
Trayung, 972.
Tro chia monh, 1020.
Tu bi, 522, 548.
— chanh, 1065.
Tú tô hoan, 608.
Tuk das, 1172.

V

Vang, 1050.
— ngâ, 957.
— nghê, 957.
— nhué, 957.
Var kombor, 1176.
Vay nuoc, 32.
Vấy oc, 930.
Vear kui, 1095.
Viêt, 880, 913, 914.
Vo voi, 433.
Vœur chanh, 138.
Vol men trây, 1257.
— pnet chama, 433.
Vor ang kot, 1203.
Vu bo, 1144, 1158.

W

War chrey chrouy, 1250.
War chuch, 1203.
Wat phnom, 1176.
Wœur trey, 1256.
Woohl ang kot, 1203.

X

Xang den, 924, 976.
— len, 977.
— song, 547.
— voi, 430.
Xanton, 272.
Xeo ha mu, 716.
— tinh mu, 707, 1024.
Xi kia, 907.
Xo cho, 1185.
Xô let, 928.
Xo cam bô, 1071.
— lu, 1072.
Xue eu mu, 717.
Xuong ca, 294.
Xung dao, 906.

Y

Yac nai, 1074.
Yang lam mop, 1221.
— — mouk, 1221.
— — nhieu, 1214.

CHARTRES. — IMPRIMERIE DURAND, RUE FULBERT (5-1933).

Flore générale de l'Indo-Chine

ÉNUMÉRATION ET CONTENU DES FASCICULES PARUS A CE JOUR,
JUIN 1933

			Pages.
T. I,	fasc. 1-8 (1907-13)	Renonculacées-Acéracées (*tables*)	1-1070
T. II,	fasc. 1 (1908)	Sabiacées-Connaracées	1-56
—	2 (1913)	Légumineuses	57-216
—	3 (1916)	—	217-360
—	4 (1916)	—	361-504
—	5 (1920)	Légumineuses-Rosacées	505-680
—	6 (1920)	Rosacées-Myrtacées	681-824
—	7 (1921)	Myrtacées-Punicacées	825-980
—	8 (1921)	Œnothéracées-Ficoïdes	981-1132
—	9 (1923)	Ombellifères-Cornacées (*tables*)	1133-1213
T. III,	fasc. 1 (1922)	Caprifoliacées-Rubiacées	1-144
—	2 (1923)	Rubiacées (*suite*)	145-288
—	3 (1924)	Rubiacées (*suite*)	289-432
—	4 (1924)	Rubiacées (*fin*)-Composées	433-576
—	5 (1924)	Composées-Stylidiacées	577-664
—	6 (1930)	Stylidiacées-Myrsinacées	665-808
—	7 (1930)	Myrsinacées-Ébénacées	809-978
—	8 (1933)	Styracacées-Apocynacées	979-1122
—	9 (1933)	Apocynacées (*suite*) (*tables*)	1123-1279
T. IV,	fasc. 1 (1912)	Asclépiadacées-Loganiacées	1-160
—	2 (1914)	Loganiacées-Boraginacées	161-224
—	3 (1915)	Boraginacées-Solanacées	225-336
—	4 (1927)	Solanacées-Orobanchacées	337-464
—	5 (1930)	Lentibulariacées-Pédaliacées	465-608
T. V,	fasc. 1 (1910)	Chénopodiacées-Myristicacées	1-96
—	2 (1914)	Myristicacées-Protéacées	97-164
—	3 (1915)	Thyméléacées-Balanophoracées	165-228
—	4 (1925)	Euphorbiacées	229-372
—	5 (1926)	Euphorbiacées (*suite*)	373-516
—	6 (1927)	Euphorbiacées (*fin*)-Ulmacées	517-676
—	7 (1928)	Ulmacées (*fin*)-Moracées	677-820
—	8 (1929)	Moracées (*fin*) Urticacées	821-916
—	9 (1929)	Urticacées, Fagacées	917-1028
—	10 (1931)	Bétulacées-Cycadacées (*tables*)	1029-1106
T. VI,	fasc. 1 (1908)	Hydrocharitacées-Marantacées	1-128
—	2 (1932)	Marantacées-Orchidacées	129-288
—	3 (1933)	Orchidacées (*suite*)	289-432
T. VII,	fasc. 1 (1912)	Eriocaulonacées-Cypéracées	1-96
—	2 (1912)	Cypéracées (*suite*)	97-192
—	3 (1922)	Cypéracées (*fin*)-Graminées	193-336
—	4 (1922)	Graminées (*suite*)	337-480
—	5 (1923)	Graminées (*fin*)	481-650

Total : 49 fascicules.

MASSON, Éditeur, 120, Boulevard Saint-Germain, Paris.

CHARTRES. — IMPRIMERIE DURAND, RUE FULBERT (6-1933).